

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

(Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA)

ESCUELA DE POST GRADO

UNIDAD DE POST GRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



**EFFECTOS DEL INCREMENTO
DEL ANCHO DE BANDA EN LAS PYMES**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAGISTER EN
ADMINISTRACION CON MENCIÓN EN MARKETING**

**PRESENTADA POR:
Bach. DANIEL CIEZA CASTRO**

**LIMA PERU
2007**

DEDICATORIA

A mi esposa por el apoyo incondicional y optimismo que deposito en mí superación, para seguir adelante para lograr mis metas propuestas; y por los días y horas que hizo el papel de Madre y Padre en mi ausencia.

AGRADECIMIENTOS

En esta página quisiera expresar mi mayor agradecimiento a mis Padres que siempre me dieron la fortaleza espiritual y física y no dejarme vencer por los obstáculos, con todo su apoyo de haberme formado para asumir diferentes retos en mi vida académica; y a mi hija que por su corta edad siempre alentó y animó a que estudiara con mucho empeño.

INDICE

	Página
Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Indice	iii
Abstract	vi
Resumen	Vii
Introducción	1

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1	Enunciado y Delimitación del Problema	4
1.1.1	El Problema	6
1.1.2	Delimitación del Problema	13
1.2	Formulación del Problema	14
1.3	Objetivos de la Investigación	15
1.3.1	Objetivo General	15
1.3.2	Objetivo Especifico	15
1.4	Justificación	15
1.5	Limitaciones de la Investigación	20

CAPITULO II MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

2.1	Antecedentes	21
2.1.1	Las Telecomunicaciones en el Perú	26
2.1.2	Las Comunicaciones en la actividad Empresarial	29
2.1.3	Situación de las Pymes en el Perú	31
2.1.4	Mercado de Computadoras	32
2.1.5	Marketing por Internet	37
2.1.6	Evolución de la Banda Ancha	40
2.2	Marco Referencial	44
2.3	Marco Individual	44
2.4	Bases Teóricas	45
2.4.1	Incremento de Velocidades (up-grade)	45
2.4.2	La Era Digital	46
2.4.3	El Ancho de Banda en las Empresas	47
2.4.4	Uso Optimo de Internet en las Empresas	49
2.4.5	Concepto de Pymes en el Perú	49
2.4.6	Viabilidad de las Pymes en Internet	50
2.4.7	Limitando el Ancho de Banda	51
2.4.8	Entorno Tecnológico	52
2.4.9	Negocio de la Banda Ancha	52
2.4.10	El Valor de los Contenidos en la Banda Ancha	53
2.4.11	Ventajas de la Banda Ancha	54

2.5	Definición de Términos Básicos	55
2.5.1	PYME	55
2.5.2	Ancho de Banda	56
2.5.3	Banda Ancha	56
2.5.4	Internet	56
2.5.5	Navegación por Internet	58
2.5.6	ADSL	58
2.5.7	Speedy	59
2.5.8	WWW (World Wide Web)	59
2.5.9	Página WEB	60
2.5.10	Sitio WEB	60
2.5.11	Hospedaje Web	61
2.5.12	Red	61
2.5.13	Internet Móvil	62
2.6	Marco Filosófico	63

CAPITULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

3.1	La Investigación	65
3.2	La Hipótesis	66
3.2.1	Variables de la Investigación	66
3.3	Universo y Muestra	67
3.3.1	Instrumento de Colecta de Datos	70
3.3.2	Diseño de Experimentos	72
3.4	Metodología	73
3.5	Lugar e Institución donde se Desarrolla la Investigación	75

CAPITULO IV EJECUCION DE LA INVESTIGACION

4.1	Presentación de Resultados de la Navegación de las Pymes	76
4.1.1	Toma de Muestra Final	76
4.1.2	Ejecución y Presentación de la Muestra	76
4.2	Presentación de Resultados del Cuestionario a las Pymes	81
4.2.1	Perfil de los Encuestados	81
4.2.2	Nivel de Uso	82
4.2.3	Características y Calidad del Servicio	85
4.2.4	Atributos del Ancho de Banda	92
4.3	Presentación de Resultados del Cuestionario a los Ejecutivos	98
4.3.1	Apreciación del Nuevo Ancho de Banda	98
4.3.2	Características del Servicio	100
4.3.3	Razones de Uso de Internet	106

CAPITULO V

INFORME Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

5.1	Síntesis	110
5.2	Contratación de hipótesis y verificación de variables	112
5.2.1	Contratación de la Hipótesis Central	112
5.2.2	Contratación de la Hipótesis Específicas	113
5.2.3	Contratación de las Variables	114
5.3	Conclusiones	116
5.4	Recomendaciones	119

BIBLIOGRAFÍA	122
---------------------	-----

ANEXOS

Anexo 1	Encuestas a las Pymes	125
Anexo 2	Encuesta a los Ejecutivos	129
Anexo 3	Tramas de Uso	131
Anexo 3A	Tramas de Uso – Distribuido x Velocidad	132
Anexo 4	Decreto supremo de masificación de Internet	133
Anexo 5	Glosario y Términos	135
Anexo 6	Índice de Gráficos, Tablas e Ilustraciones	146
Anexo 7	¿Cómo y que es Speedy?	148

RESUMEN

El documento introduce el tema respecto a la revolución que brindan los servicios de Banda Ancha de acceso a Internet en las pequeñas y medianas empresas a través del producto Speedy; del porque como se evoluciona hacia soluciones tecnológicas de ultima generación que dinamiza la participación de su uso en el mercado nacional, como también la integración alrededor del mundo favoreciendo el crecimiento de las tecnologías de la información.

Se explicitan las bondades del producto, sobretodo cuando este genera un beneficio en la implementación del incremento de la velocidad en el acceso de Internet de cada uno de los accesos en las Pymes de estudio, realizando para ello un análisis cuantitativo y cualitativo de dicho incremento, analizando con estadísticas el comportamiento antes y después de dichos cambios, conjuntamente también con encuestas a un grupo de dichas Pymes; y especialistas en la materia.

La investigación que se postula en el documento permitirá ver el efecto tanto en el tiempo, como en el uso del acceso a Internet, cambios en los patrones de uso en las causas y efectos de la banda ancha de Internet en las Pymes de Lima durante el periodo 2005-2006.

El desarrollo de la presente Tesis, consta de cinco capítulos los mismos que comprenden dos grandes actores que hacen posible este estudio, los usuarios finales que son las Pymes y el producto de acceso a Internet de banda Ancha.

ABSTRACT

This document introduces the subject of the revolution caused by the Broadband Internet Access Services in small and medium businesses through the Speedy product; the reason for the evolution towards last generation technology solutions to expedite the participation in domestic market as well as around the world towards advances in information technology.

It details the features of the product, paying special attention to the benefit of the increased speed to access the Internet of each of the Pymes, making a quantity and quality analysis of the increase, analyzing the statistics of the before and after behavior as well as polls to sample these Pymes and specialists in the subject.

The investigation proposed in this document will show the effect of access time as well as usage of the Internet, changes in the in the cause and effect usage patterns of Internet Broadband in the Pymes in Lima during 2005-2006.

This thesis has five chapters which incorporate two big factors to facilitate this study: the final users which are the Pymes and the Broadband Internet access product.

INTRODUCCION

Una profunda transformación en la sociedad global de la información empieza a partir del año 1995 en el Perú, la que ha producido una importante revolución tecnológica fundada en el uso intensivo de Internet y las nuevas tecnologías basadas en la computación y la informática, así como en el incremento en los procesos de globalización de las empresas y las relaciones comerciales nacionales e internacionales, producidas por la caída de las barreras del comercio y la globalización, con una reducción significativa en los costos del transporte; la penetración de aplicaciones informáticas, en la automatización de los procesos y desarrollos productivos, hacen que el acceso, uso y adopción de aplicaciones basadas en Internet sean parte de las empresas, como también el uso de las computadoras personales como instrumento laboral; la misma que se vuelve en una herramienta de trabajo y del crecimiento humano, que permite un desarrollo y avance en el comercio, que se reduce al concepto de ¹“La Economía Basada en el Conocimiento (EBC)”.

El nuevo modelo de acceso a Internet que se viene desarrollando en el país, su masificación en el mercado residencial y empresarial; el mismo que se traslada en el empleo de tecnología de vanguardia de la Banda Ancha, con redes de ultima generación que facilita la integración con el mundo virtual de Internet.

¹ Perspectivas Económicas; Periódico electrónico del Departamento de Estado de Estados Unidos, Oct-2004

Los servicios y el desarrollo de la Banda Ancha en el Perú esta en una evolución inicial o primaria por lo que se tiene pocos antecedentes sobre las causas y efectos de la banda ancha de Internet en el país, si bien es cierto su uso y comportamiento de los consumidores y las Pymes es diferente en cada país de la región; un ejemplo es el fenómeno que se dio en las Cabinas de Internet, en la que más que un negocio, es una facilidad de acceso a Internet o una PC a personas que no tienen recursos; la que permitió ser un semillero para el uso de Internet y la masificación hacia las autopistas de la información.

En 1996 a través del acceso de banda estrecha (acceso de baja velocidad) con una red de transporte como InfoVía², la misma que permitió acceso a una variada gamma de servicios de información electrónica; pero brevemente este acceso explota por la demanda de una mayor velocidad, y es allí donde se empieza a posicionarse una de las primeras tecnologías de Banda Ancha en la región. Esta tecnología se posicionará en las Pymes como parte de su evolución tecnológica e indispensable en el desarrollo del marketing de sus productos y servicios en un mercado muy competitivo.

En el Capítulo I se presenta la tesis enfocando los antecedentes que generan los efectos del uso en las Pymes, con las diferentes bondades que brinda el acceso a Internet durante la evolución del Ancho de Banda en el Perú. A la vez se detallan los objetivos de estudio que son parte del problema a analizar.

² Esebbag Carlos, Martínez Julián; InfoVía La nueva vía de acceso, Ediciones Anaya 1996. Pagina 24-27

En el Capítulo II, se presenta el marco teórico, en ella una descripción de las diferentes tecnologías utilizadas en el medio, el efecto de las autopistas de la información en las telecomunicaciones y la evolución de Internet en el Perú. Describiendo los diferentes términos tecnológicos y comerciales usados por las Pymes y proveedores de Internet, los que nos permitirá entender los diferentes conceptos para el estudio de la presente investigación.

En el Capítulo III, analizaremos los conceptos necesarios para la definición de la hipótesis a demostrar, de donde se tomará la información a analizar y que metodología se utilizará; como también las variables que son materia de la investigación, con los datos y muestras a analizar.

En el Capítulo IV, realizaremos propiamente el estudio y análisis del uso de los diferentes hábitos que han causado, no solo en el acceso a Internet en las PYMES sino más bien la causa del efecto de la Banda Ancha; para lo cual se realizará un estudio preliminar de la calidad del servicio en las Pymes y por otro lado con un grupo de expertos de telecomunicaciones que brinda atención a las demandas de comunicación de las Pymes.

En el Capítulo V, proponemos las conclusiones y recomendaciones, con el contraste de la hipótesis y la presentación de resultados, en el que se evalúa el efecto que generó el incremento del Ancho de Banda en las diferentes Pymes del campo de estudio. Se describe el análisis de los resultados de la encuesta, análisis estadísticos y de tráfico en tiempo y uso su nuevo acceso de banda ancha.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. ENUNCIADO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

A finales del siglo XX, con la llegada simultánea de dos grandes innovaciones tecnológicas como la telefonía móvil e Internet (aun su convergencia esta recién iniciándose y en proceso de maduración en esta época) transformaron el panorama de las comunicaciones y dio un nuevo ímpetu al crecimiento económico. La rápida evolución de las telecomunicaciones alrededor del mundo, genera también un desarrollo tecnológico en la sociedad Peruana contribuyendo a la masificación del uso de Internet; la globalización avanza a la par con la evolución de las autopistas de la información, situación que hace que la banda ancha sea parte de la infraestructura de telecomunicaciones y su disponibilidad facilitará el cierre de la brecha digital.

Serrano y Martínez³ mencionan que la brecha digital indica como la separación que existe entre las personas comunidades, países, regiones, etc. que utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como una parte rutinaria de su vida diaria y que no tienen acceso a las mismas y que aunque las tengan no saben como utilizarlas. Dentro de las TIC, el Internet es el medio que ejerce el mayor liderazgo y alrededor del cual se producen las mejoras tecnológicas más importantes.

Aunque, la brecha digital aún constituye una importante barrera entre las grandes empresas y las Pymes; poco a poco se vienen disminuyendo los costos de producción de nuevas

³ Arturo Serrano, Evelio Martínez; "La Brecha Digital: Mitos y Realidades", México, 2003, Capítulo I Pagina 15-22

tecnologías en las empresas, lo cual irá posibilitando un acercamiento entre las empresas y con ello permitirá dinamizar mayor el mercado.

A todo esto ¿Cómo se define la Banda Ancha y la Banda estrecha?, de acuerdo al artículo⁴ de Héctor Milla en el que se indica que primero fue la etapa del Internet, de la conectividad, la etapa de los módems telefónicos, de la banda estrecha, de la demanda de tarifa plana. Luego empezó la etapa del Internet de la capacidad, que arranca con el concepto de conexión permanente y que resuelve la demanda de conectividad independientemente de la distancia y el tiempo, dos conceptos de la industria de las telecomunicaciones. Siendo la capacidad de transmisión de la información en el menor tiempo posible. Es la etapa de la Banda Ancha en sentido estricto: conexión permanente, independencia de la línea telefónica y tarifa plana (Costo fijo). Esa etapa hoy viene creciendo en capacidad y con las tecnologías que prestan servicios de Banda Ancha se multiplican.

Para hablar del mercado de Banda Ancha en Internet debemos distinguir dos tipos de mercados:

- El mercado de infraestructura de acceso a Internet: Por el uso de las redes (Brindado por los operadores de Telecomunicaciones).
- El mercado de servicios de Internet: El proveedor del servicio de Internet conocido como ISP (Internet Service

⁴ Héctor Milla, artículo en Digital Media. Barcelona España 2004

Provider o Proveedor de Servicio de Internet), cuya función es conectarte al mundo de Internet con los servicios multimedia.

1.1.1. El Problema

El caso de estudio es el acceso a Internet, el mismo que ha escalado, desde soluciones de un acceso de banda estrecha a servicios de banda ancha, debido al resurgimiento de la tecnología ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line (línea de abonado digital asimétrica)), la cual en el Perú es una tecnología pionera en el año 2002. La misma que fue impulsada tras una evolución mundial que se dio y de forma inevitable su operación con dicha tecnología en el país; siendo compatible con el impulso de la globalización del mundo actual; en una encuesta de la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones)⁵ de usuarios realizada en Japón, el 70 por ciento reconoció que la banda ancha había incrementado su utilización de Internet.

El otro factor son las Pymes, que no son mas las que tienen como objetivo el hacer empresa y generar negocios, las cuales son un grupo de personas⁶ que trabajan organizadamente para conseguir metas y resultados; las mismas que vienen desarrollándose y expandiéndose, en el estudio de Fernando Villarán⁷ donde se expone el crecimiento explosivo de los servicios, en el que se indican

⁵ Informe UIT. El Nacimiento de la Banda Ancha, Setiembre 2003

⁶ Ferreiro y Alcázar. Gobierno de personas. PAD Universidad de Piura. Pág.184

⁷ Fernando Villarán (Ministro de Trabajo 2002), Las Pymes en la estructura empresarial peruana. Pág.-8-12

como se desplazan a las actividades manufactureras y primarias (reino de las economías de escala y las grandes empresas) como creadores de valor agregado y fuentes de empleo; así como la revolución de la microelectrónica, de la información y las comunicaciones, que incluye por supuesto a la Internet (las empresas más exitosas como yahoo, amazon, ebay o aol, comenzaron muy pequeñas), hoy en día abre un amplio abanico de posibilidades para lo pequeño y lo diverso.

La sociedad se apoya en la información de las relaciones humanas y organizacionales basadas en la comunicación y el intercambio de información se digitalizan mediante la utilización intensiva de los sistemas tecnológicos; el Perú un país en desarrollo, ha tenido unos de los principales fenómenos en el desarrollo de las Pymes, mediante las cabinas de acceso a Internet, las que han proliferado a nivel nacional con un precio accesible para los diferentes extractos sociales atendiendo un mercado que demandan información sin barreras ni limitaciones.

Las Pymes brindan servicios de Internet en cabinas públicas, que son pequeños locales con instalaciones de 5 a 10 computadoras personales; ⁸que llegan a constituir principalmente un medio de acceso de los usuarios residenciales. Sin embargo éste, a diferencia del acceso tradicional, no es domiciliario; si no que implica el recurrir a un establecimiento específico en donde se ofrece acceso a Internet y uso de PCs (computadoras personales), las mismas que son un entorno significativo del grupo de las

⁸, ⁹ Prompyme (Portal), Cabinas de Internet, Masificación del uso de Internet diagnostico TI -: Julio 2003

Pymes. A nivel nacional⁹, a Junio del 2001 existían 1.740 cabinas públicas, las cuales en un 90% utilizan enlaces dedicados alámbricos, mientras que el 10% restante ha comenzado a utilizar enlaces dedicados inalámbricos.

En el 2002 el sector empresarial estaba en busca de un Ancho de Banda superior, ya que eran usuarios de Internet con líneas dedicadas con otra tecnología como TDM (Time Division Multiplex, enlace punto a punto) o Frame Relay (Sistema de transmisión basado en la conmutación de paquetes), pero a menor costo.

En los años 2003 y 2004 se produce una fuerte penetración de la tecnología ADSL en el sector empresarial y residencial con un intensivo posicionamiento del producto Speedy del operador de telefonía fija, lo que permite un impulso del uso orientado hacia las PYMES con los beneficios que generan la banda ancha y con intermedio de los usuarios finales y mediante una tarifa alcanzable y con un medio de acceso viable.

La globalización es el proceso por el que la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo unifica mercados, sociedades y culturas, a través de una serie de relaciones sociales, económicas y políticas que les dan un carácter global. Según Toni Comin¹⁰ "la globalización es un término moderno especialmente usado para describir los cambios en las sociedades y la economía mundial que resultan en un incremento sustancial del comercio internacional y el intercambio cultural". Toni

¹⁰ Toni Comin, Globalizar la política para democratizar la economía (2004). Barcelona, España Pág.-15-18

Comín define este concepto como un proceso fundamentalmente económico consistente en la creciente integración de las distintas economías nacionales en un único mercado capitalista mundial.

Así, los modos de producción y de movimientos de capital se configuran a escala planetaria, mientras los gobiernos van perdiendo atribuciones ante lo que se ha denominado la sociedad en red que es la EBC, estas mismas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) comienzan en un término difuso empleado para designar lo relativo a la informática que se conectan a Internet, y especialmente el aspecto social de éstos. Las TIC se han convertido en la solución contra el aislamiento económico, lo que genera es competitividad, con el fin de generar riqueza, crear más empleo, incrementando la productividad.

En los últimos años, el crecimiento de Internet como medio de comunicación masivo ha revolucionado el manejo del intercambio de la información.¹¹ La Red está experimentando un gran crecimiento familiar y comercial no sólo en el uso universitario o personal sino también en el corporativo (empresas y Pymes); actualmente es una de las principales herramientas para las empresas mundiales. Cada vez más las corporaciones hacen uso de Internet y por tanto de ahí proviene una buena parte del crecimiento. Además, el tráfico corporativo no es recesivo ya que muchas empresas trasladan a Internet sus redes privadas para disminuir los costos.

¹¹ I-WORLD, Entrevista a Lawrence Roberts 2002 (Nº44).

De acuerdo al informe de Prompyme del 2005¹², destacamos lo siguiente, en cuanto a la opinión de las Pymes respecto a las TIC:

- Nivel de utilización de Internet 53%, (Se mantiene igual al 2004).
- Las Pymes declaran poseer un nivel básico de conocimiento.
- El 66% que usan Internet lo hacen en cabinas públicas.
- El 47% acuden por su centro laboral.
- El pago promedio por hora de Internet es S/. 1.4.
- Las TIC con mayor tenencia entre las Pymes son:
 - Línea Telefónica Fija (75%),
 - Telefonía Celular (51%),
 - Computadora (32%),
 - Correo Electrónico (15%),
 - Conexión a Internet (15%),
 - Fax (13%),
 - Sistemas Gestión (5%),
 - Página Web (5%),
 - Página Web con dominio propio (3%),
 - Internet en red (3%)
 - Red (2%).

La búsqueda automatizada, el acceso a literatura en formato electrónico y el intercambio de texto, correos electrónicos, imágenes, videos, y sonido (música) en tiempo real; son sólo algunas de las características que hacen de Internet un elemento imprescindible para el desarrollo comercial de las Pymes.

Las cabinas poseen varias ventajas que las hacen más atractivas que las conexiones domésticas. Ellas proporcionan una conexión mucho más rápida y eficiente, el precio por hora es más reducido, es más fácil controlar el

¹² Prompyme. Identificación de Necesidades de las MYPE con respecto a las TIC 2005

uso, y gozan de una serie de servicios relacionados que hacen la navegación más atractiva, con impresoras, scanners, video-conferencia, ayuda técnica. Además proporcionan privacidad y concentración en caso necesario. Finalmente ofrecen una buena ocasión para salir de casa, algo que los jóvenes evidentemente lo aprecian.

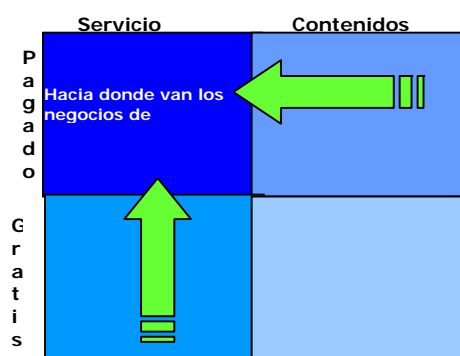
Con todo esto se realiza un cuestionamiento; ¿quién es primero los usuarios finales o las cabinas (Pymes)?, Es decir quien depende de quien, si bien es cierto es que uno es dependiente del otro son los clientes los demandantes, por esto que las cabinas públicas de Internet constituyen una respuesta efectiva al problema del acceso de la población de menores ingresos, y son un primer paso para mayores oportunidades para todos los ciudadanos. El éxito futuro de estas cabinas depende de una serie de factores que estimulen el establecimiento de nuevas cabinas o que amenacen su sustentación económica donde prevalecerán aquellos que fidelicen a sus usuarios con paquetes y servicios.

Sin un decisivo papel del estado o del sector privado para una estrategia para promover este modelo de acceso colectivo, una gran oportunidad a favor del país y la sociedad se habrá perdido. Pero las Pymes ¿Están en Internet? La realidad no es así, ya que aun hay los que piensan que sus clientes ni siquiera tienen una PC o que la relación de forma "virtual" no permite interrelacionarse de forma no personalizada con sus clientes, que es el paradigma de muchos empresarios en el momento del desarrollo de un proyecto virtual. Pero todo esto es lo

contrario ya que muchos negocios *on line* (en línea) obtuvieron su margen de ganancia, ¹³si tenemos en cuenta que en Estados Unidos 67% de los hogares tiene una PC, 51% accede a la Red y 27% de la población compró *on line* durante los últimos 12 meses.

Sé ve que existe una tendencia al crecimiento, de acuerdo a lo indicado en la ilustración N° 01 donde se observa la tendencia que tomo este rumbo de acuerdo a lo que se observa en los principales portales donde se navega, si bien es cierto existen servicios de acceso gratuito, los negocios apuntan a brindar servicios pagados, donde la tendencia de los negocios van en dirección a los servicios de valor añadido que generan valor y diferencian a los demás, muchas empresas serán intermediarios entre los operadores y las Pymes que no reúnan las condiciones de poder desarrollarse en el campo de Internet:

ILUSTRACIÓN No. 01
HACIA DONDE VAN LOS NEGOCIOS



Fuente: Elaboración Propia

Es indudable que el factor fundamental para el crecimiento del *business to consumer* (B2C) estará dado

¹³ De Filipp, Hugo, – ¿Mi empresa debería estar en la Web? Septiembre de 2005 Capitulo I y II

en la medida en que los valores de acceso a Internet bajen, y que crezca el volumen de cibernautas y aumente la confianza por las transacciones on line.

El B2B (*business to business*) será la estrella de los próximos años, por los que para las empresas de Internet se conviertan en una herramienta imprescindible, que permitan romper el aislamiento y acceder a nuevos proveedores y clientes con un bajo costo. Con estas condiciones serán necesarios para generar los negocios virtuales, ya sean proveedores, productos, servicios o distribuidores; en que las inversiones son mínimas para el margen de ganancia que puede generar; definitivamente esto beneficia la cadena de valor, disminuyendo los costos operativos, y seguramente crecerán sus ventas al poder trasladar esos beneficios al precio de los productos o aun más no solo mejorará la rentabilidad; pero todo esto se debe tomarse su tiempo para analizar si es que se debe estar en la red, la cual es un cuestionamiento que los pequeños empresarios deben tener definido en su modelo de negocios.

1.1.2. Delimitación del Problema

El Instituto Nacional de Informática y Estadística (INEI) informó que en el trimestre móvil nov-dic-ene 2006, el 4,01% los hogares en el país tiene acceso a Internet en su vivienda, lo que representa un incremento de 1,11 puntos porcentuales respecto a similar periodo del año 2005 (2,90%) con este crecimiento de usuarios finales que es un mercado muy amplio; y que el número de

PYMES supera los dos millones; de acuerdo al siguiente cuadro observamos:

TABLA No. 01
NÚMERO DE PYMES EN EL PERÚ

Tipo de empresa	Número de empresas	%
Micro empresa (1)	467,001	20.8
Pequeña Empresa (2)	35,075	1.6
Pequeña y Micro Empresa Rural (3)	1,739,213	77.3
Gran Empresa y mediana (4)	7,348	0.3
Total	2'248,637	100
Fuente: SUNAT. Declaración de Renta 1. Ventas anuales menores a US\$ 80,000. 2. Ventas anuales entre US\$ 81,000 y US\$ 750,000. 3. Estimado. 4. Ventas anuales mayores a US\$ 750,000.		

Fuente: PROMPYME 2005

Del universo de Pymes se realizaran las siguientes delimitaciones:

- **Delimitación Geográfica:** La presente investigación se realizará sobre las Pymes de Lima metropolitana
- **Delimitación Temporal:** El estudio presente se realizara con todos aquellos usuarios vigentes al cierre del año 2005 y que tiene mas de un año de antigüedad con el servicio Speedy y/o Speedy Business
- **Delimitación Conceptual:** Todos aquellas que se encuentre segmentados por el tipo de servicio en cada rubro de negocio, debidamente registradas.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

Las Pymes en Internet, sumado al posicionamiento del ancho de banda nos generan un problema que nos conduce a una serie de cuestionamientos:

- a) ¿El incremento del Ancho de Banda generará mayor o menor tiempo de conexión en su uso cotidiano?
- b) ¿Qué Ancho de Banda es el necesario para cada una de las aplicaciones que demandan?
- c) ¿Cómo hacer productivo el Ancho de Banda en las Pymes?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1. Objetivo General:

Identificar que el incremento del Ancho de Banda en su conexión a Internet de las Pymes demanda mayor o menor tiempo de uso tanto en tiempo de conexión como en la transferencia (Envío y recepción) de información.

1.3.2. Objetivo Específico:

- a) Establecer la demanda de Ancho de Banda para cada una de las aplicaciones de acceso a Internet, analizando un uso óptimo por los usuarios dependiendo de sus necesidades.
- b) Determinar el potencial del Ancho de Banda en los diferentes modelos de negocio por cada Pyme y encontrando el equilibrio en el uso entre los empleados y el negocio que realizan.

1.4. JUSTIFICACION

El contar con una herramienta de acceso de alta velocidad a Internet implica que las Pymes cuenten con un

potencial de acceso, en la cual dichas vías de desarrollo tanto para los proveedores como usuarios, para lo cual se tienen que explotar los efectos principales o secundarios que puede generar el incremento del Ancho de Banda; y poder llegar a obtener un uso óptimo y equilibrado para mejorar los negocios de cada Pyme satisfaciendo sus necesidades de productos y servicios que brinden o demanden, considerando principalmente el valor que puede generar en su empresa.

Las Pymes deben tomarse un tiempo para examinar el panorama, detenerse a observar las oportunidades, los nuevos giros, la tendencia, la variación en la brecha digital, las nuevas barreras, el posicionamiento ante un mercado variante y emergente, y sobre todo de lado con sus clientes que cada día son más exigentes.

La situación ha cambiado con el fenómeno de la globalización, y las vicisitudes tecnológicas que se avecinan, con las rupturas de las barreras de las distancias, y por supuesto aquellas nuevas oportunidades de negocios y también una inminente firma de un TLC (Tratado de Libre Comercio) con EE.UU. y otros países de la región y el mundo. Aunque se avizora el cierre del año 2006 y la culminación del ATPDEA¹⁴ luego de conocerse los resultados de las elecciones en Estados Unidos, el ministro de Relaciones Exteriores, indica que la estrategia para lograrlo no cambiará, finalmente, el presidente Alan García resaltó el ofrecimiento del presidente Bush de otorgar una

¹⁴ El Comercio – Sección Economía 12 de Noviembre 2006

ampliación del ATPDEA para que no se perjudique el ingreso de productos peruanos a EE.UU. en caso no se ratifique en el 2007 situación que no sucedería pero que si puede alargarse.

El presidente de ComPymep¹⁵ (El Consejo de Organizaciones de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa del Perú), Rómulo Fernández, indicó que un 98.6 por ciento de las empresas que existen en el Perú son Pymes y que generan empleos para el 80 por ciento de la población económicamente Activa (PEA).

Esto permite a las Pymes un mayor número de clientes que ya están, o van a usar Internet tanto en sus oficinas como en sus hogares; concordamos que cualquier estrategia de marketing coincida en afirmar que llegar tarde a un mercado es casi tan malo como no llegar.

Pero lamentablemente el día a día, y el ritmo de los negocios que se emprenden hacen que el tiempo les quede corto y hace que no se centren o miren mas allá de ver en Internet un proyecto que rentabilice su negocio, mientras que otros que tienen una mayor organización y planificación comercial tenga adelante un paso mas de una visión estratégica y financiera, lo que hacen es en incursionar e investigar en Internet una oportunidad en descubrir una posibilidad de implementar una herramienta de negocio, la que sea más barato y sencillo de lo que imaginaban, estar en ese mundo de la ola de Internet es estar en los negocios y prepararse en el desarrollo de la

¹⁵ www.24horaslibre.com , 11 de Noviembre del 2005: Hora de Perú

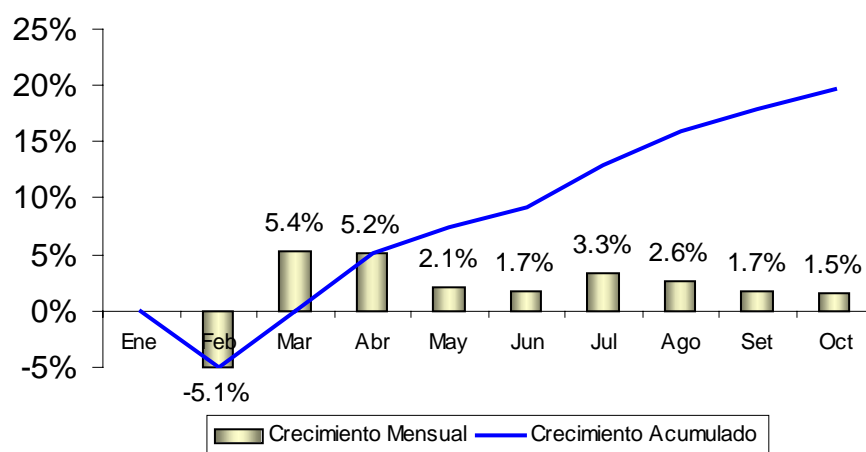
Banda Ancha será mejor, ya que cuando este mercado madure son los innovadores los que estén al frente de los negocios.

Este estudio permitirá entre uno de los puntos escoger la relación de Ancho de Banda necesario, que dependiendo del modelo de negocio se analice el tipo de conexión en Internet dependiendo de las aplicaciones que sea necesarias, con el fin de establecer un servicio de acuerdo a sus demandas, utilizando tecnología de punta como es el ADSL, con el fin de desenvolver de manera mas optima sus aplicaciones y trabajos en el universo de Internet que es la vitrina del mundo.

De acuerdo a las necesidades demandadas por los usuarios del servicio, para aplicaciones de desarrollo y consumo; el ancho de banda va muy relacionado a la calidad de servicio, el cual es un factor determinante en lo que respecta al suministro de este tipo de prestaciones de servicios de valor añadido (SVA); con el fin de integrar las prestaciones con la digitalización y los servicios multimedia, es técnicamente posible la construcción y operación de redes multiservicios interactivas de banda ancha. Por último, la calidad de servicio, será un factor determinante en lo que respecta al suministro de este tipo de prestaciones.

En el siguiente gráfico observamos como crece la planta de banda ancha en el segmento Pymes, lo cual nos certifica que el mercado continua creciendo y expansión.

ILUSTRACIÓN No. 02
CRECIMIENTO PORCENTUAL DE BANDA ANCHA 2006



Fuente: Elaboración Propia

Conforme vienen creciendo las ofertas de acceso de Banda Ancha empieza aparecer la competencia de operadores de comunicaciones en el mercado Peruano, el número de usuarios de Internet aumenta, e implica que existen más facilidades a la incorporación de nuevos usuarios a la banda ancha, lo cual visualiza una masificación de usuarios que hacen uso de Internet, ya que la banda ancha permite el acceso a servicios en condiciones mejores al acceso de banda estrecha.

En el Perú, ¹⁶durante el 2003 el número de accesos creció en 223%, respecto al año anterior. Y durante el 2004 se logró un aumento de 118% con relación al 2003. Es más, a finales del 2005, la empresa supero las 360 mil líneas desplegadas; lo cual representa un aumento del 65% con relación a diciembre 2004 y se prevea 640 mil

¹⁶ Entrevista RPP funcionario de Telefónica. Julio, 2005

para el 2008; y ya en el 2006 se contaba en la región (Países de Latinoamérica con presencia de Telefónica) con mas 500¹⁷ mil Pymes con conexiones de banda Ancha; el Perú ocupa el segundo lugar, después de Chile, como el país con mayor penetración de accesos a banda ancha instalados por habitante, en comparación con otros países de la región, aún cuando algunos de estos tienen un mayor PBI per cápita. Ya para el cierre del 1 cuatrimestre del 2007 se había superado las 500 mil conexiones de banda ancha de las cuales un 20% correspondían al segmento de las Pymes.

Los resultados de la investigación servirán a las Pymes mejorar su productividad y los operadores mejorar cada vez su calidad del servicio.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION

Las limitaciones del presente trabajo de investigación son que el estudio se enfoca solo en las Pymes de Lima Metropolitana, debido a que las facilidades del estudio solo se enfoca en la capital; como también el entorno se dio en el periodo 2005 – 2006; por lo que las conclusiones y resultados obtenidos no puede aplicarse en otro periodo ya que la coyuntura tecnológica que están variante puede cambiar de un año a otro, así se muestreara como va evolucionando el crecimiento de la Banda Ancha y se va acortando la brecha digital.

¹⁷ Telefónica del Perú. Informe Cierre de Operaciones 2006

CAPITULO II

MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

2.1. ANTECEDENTES:

A Internet se debe considerar como un aliado de las Pymes, si bien es cierto estratégicamente permite el crecimiento de los negocios este debe manejarse poco a poco, ¹⁸lo principal es ir paso a paso, es decir empezar utilizando los recursos gratuitos de Internet, como e-mail, portales empresariales; lo importante en una etapa inicial es tener que aprender de Internet y las TI (Tecnologías de la información) son herramientas básicas que aportaran mejoras en nuestros procesos, los que serán los primeros pasos.

Dentro de los objetivos del Plan de Acción Nacional para Masificar el Uso de Internet; de acuerdo al Decreto Supremo N° 066-2001-PCM (anexo 4), en el punto 9 se indica que se debe desarrollar el potencial de las TIC (tecnologías de la información y las comunicaciones) entre las Pymes; si bien es cierto en la sociedad de la información y el mundo empresarial ha evolucionado en estos últimos años, se han obtenido beneficios en una oferta de productos y servicios valiosos para los clientes, los mismos que con las nuevas tecnologías, facilitan, mejoran la gestión y la productividad, a tal punto que la conectividad (Conexión hacia la red) es un hecho, y ahora se buscan beneficios que se desarrollen en el mundo de la Banda Ancha.

Para una Pyme, es Internet, un nuevo canal comercial y un nuevo camino para dar información, en definitiva es una nueva forma para que se puedan encontrar potenciales

¹⁸ Iván Juscamaíta Palacios; Internet, aliado de la microempresa; Artículo Prompyme, Setiembre 2006

clientes, así como mejorar la comunicación. Según Delgado Andía¹⁹ el tema del comercio electrónico representa un reto para las PYMES, porque la gran mayoría de empresas grandes ya se encuentran interconectadas con sus proveedores, las empresas medianas y pequeñas se van a ver obligadas a ingresar en el mundo tecnológico y conectarse al sistema, si estos quieren ser proveedores; de lo contrario, quedaran excluidos en la cadena de comercialización, lo que llevara a que se queden fuera del mercado, el que es cada día más competitivo y agresivo.

Existen miles de pequeñas y medianas empresas en Perú que les gustaría vender sus productos en Norteamérica, como también en la comunidad europea, o en el gran león asiático (el nuevo mercado oriental) que están centrando el foco en hacer negocios con el mercado peruano, que saben que contamos con una gran diversidad de productos, materia prima, etc.

La mayoría de las PYMES no exportan por altos costos de mercadeo, a lo que sumamos la desconfianza en agentes y distribuidores internacionales. Las Pymes Peruanas deben estar dispuestas a asumir el nuevo reto y poder tener más posibilidades de triunfar por la gran cantidad de oportunidades que les ofrece el comercio electrónico.

Los expertos en la materia reconocen que las pequeñas y medianas empresas ²⁰son una vitalidad muy grande que las pueden hacer muy competitivas. En su opinión, tienen

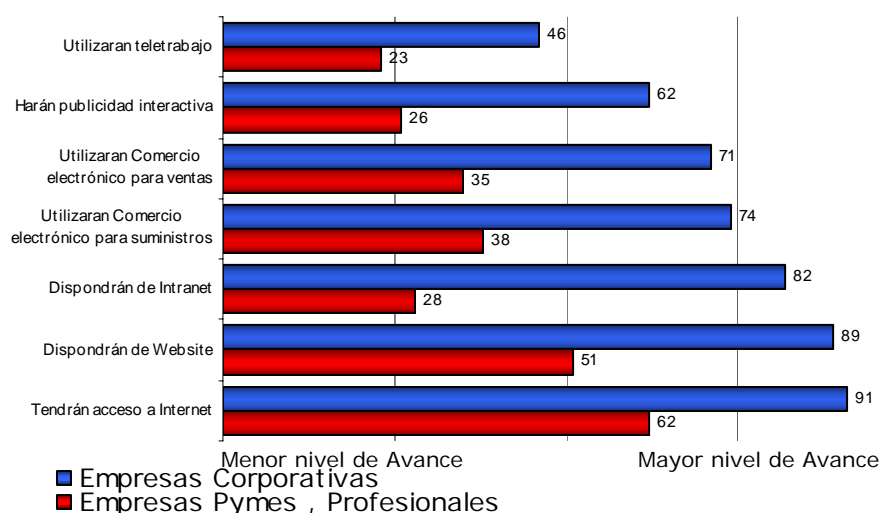
¹⁹ Víctor Delgado Andía, Las Pymes en el Perú y las innovaciones tecnológicas (1995 – 2001) Pág. 17-32

²⁰ Informe: La Sociedad de la Información en el Perú. Parte II. Telefónica del Perú 2003

una mentalidad «mucho más abierta y aventurera» y que les hace disponer de muchísimas oportunidades siempre que hallen un nicho en el mercado y lo atiendan convenientemente.

De acuerdo al cuadro adjunto observamos como las Pymes van creciendo respecto a las grandes empresas, haciendo que sigan evolucionando; aprendiendo de los grandes.

ILUSTRACIÓN No. 03
EVOLUCIÓN DE LA ADOPCIÓN DE LAS APLICACIONES
INTERACTIVAS PARA EL SECTOR EMPRESARIAL



Fuente: Telefónica del Perú: Presente y Perspectivas (2003-2005)

Como un efecto natural las Pymes tienden a imitar a las grandes corporaciones, como también el grado de avance es a la necesidad que el mercado les demanda como se observa en la ilustración N° 03.

Por otro lado debemos tener en cuenta la penetración de Internet en la región, donde la presencia de Internet,²¹ va con más de mil millones de personas utilizando la red

²¹ Reporte, IDC Research de Marzo de 1998

mundial (WWW). Sin importar qué tipo de negocio se tiene, la que no se puede ignorar con un mercado tan grande de usuarios. Pero el crecimiento en el ámbito mundial en el 2005²² se estima que exceden los mil millones de usuarios y con un crecimiento del 182% del 2000 al 2005, y a nivel de América Latina en Perú el crecimiento en dicho periodo es del 82% con mas de cuatro millones y medio de usuarios en el ámbito nacional.

TABLA No. 02
ESTADISTICA MUNDIAL DE INTERNET
Y DE POBLACIÓN

Regiones	Población (Est. 2005)	Usuarios, año 2000	Usuarios, Dato mas reciente	Penetración (%Población)	% de Usuarios	Crecimiento (2000-2005)
África	915,210,928	14.1 %	22,737,500	2.5 %	2.2 %	403.7 %
Asia	3,667,774,066	56.4 %	364,270,713	9.9 %	35.7 %	218.7 %
Europa	807,289,020	12.4 %	290,121,957	35.9 %	28.5 %	176.1 %
Oriente Medio	190,084,161	2.9 %	18,203,500	9.6 %	1.8 %	454.2 %
Norte América	331,473,276	5.1 %	225,801,428	68.1 %	22.2 %	108.9 %
Latinoamérica / Caribe	553,908,632	8.5 %	79,033,597	14.3 %	7.8 %	337.4 %
Oceanía / Australia	33,956,977	0.5 %	17,690,762	52.9 %	1.8 %	132.2 %
TOTAL MUNDIAL	6,499,697,060	100.0 %	1,018,057,389	15.7 %	100.0 %	182.0 %

FUENTE:
Las Estadísticas de Usuarios Mundiales del Internet fueron actualizadas en Enero del 2006. Los datos de Población se basan en las cifras actuales de world gazetteer. Los datos de usuarios provienen de información publicada por Nielsen//NetRatings, ITU, NICs, ISPs y otras fuentes confiables.

Respecto a este crecimiento vertiginoso en la región, y viendo en Latinoamérica en un crecimiento exponencial, como mundialmente, pero si miramos localmente en Perú se experimenta el mismo ascenso, no solo por la cantidad de usuarios si no por una serie de beneficios que una Pyme puede contar. Telefónica²³ destaca que el 60% de su compromiso de inversión de US\$ 1 000 millones de dólares para el periodo 2006-2009, se concentrará en el desarrollo

²² Informe 2006: www.exitoexportador.com . ©

²³ Telefónica, Boletín de la Sociedad de la Información 30 de Noviembre 2006

y la expansión de la telefonía móvil y la banda ancha. Continuando con el esfuerzo para que más peruanos accedan a la sociedad de la información, las inversiones en Speedy representarán casi el 20% del total de inversión comprometida.

TABLA No. 03
ESTADISTICA AMERICA DEL SUR DE INTERNET
Y DE POBLACIÓN

AMERICA DEL SUR	Población (Est. 2005)	Usuarios, año 2000	Usuarios, Dato mas reciente	Penetración (%Población)	% de Usuarios	Crecimiento (2000-2005)
Argentina	37,584,554	2,500,000	7,500,000	20.0 %	15.4 %	200.0 %
Bolivia	9,073,856	120	350	3.9 %	0.7 %	191.7 %
Brasil	181,823,645	5,000,000	22,320,000	12.3 %	45.9 %	346.4 %
Chile	15,514,014	1,757,400	5,600,000	36.1 %	11.5 %	218.7 %
Colombia	45,926,625	878	3,585,688	7.8 %	7.4 %	308.4 %
Ecuador	12,090,804	180	624,6	5.2 %	1.3 %	247.0 %
Guayana Francesa	194,277	2	38	19.6 %	0.1 %	1,800.0 %
Guyana	877,721	3	145	16.5 %	0.3 %	4,733.3 %
Islas Malvinas	2,661	-	-	-	-	n/d
Paraguay	5,516,399	20	150	2.7 %	0.3 %	650.0 %
Perú	28,032,047	2,500,000	4,570,000	16.3 %	9.4 %	82.8 %
Suriname	460,742	11,7	30	6.5 %	0.1 %	156.4 %
Uruguay	3,251,269	370	680	20.9 %	1.4 %	83.8 %
Venezuela	24,847,273	950	3,040,000	12.2 %	6.3 %	220.0 %
TOTAL Sur América	365,195,887	14,292,100	48,633,288	13.3 %	100.0 %	240.3 %

FUENTE

Las estadísticas de América fueron actualizadas en Noviembre del 2005. Las cifras de población se basan en los datos actuales de world gazetteer. Los datos más recientes de usuarios corresponden a datos de Nielsen-NetRatings, ITU, NICs, ISPs y otras fuentes confiables. Las cifras de crecimiento se determinaron comparando el número actual de usuarios con el dato del año 2000, tomado de las estadísticas del ITU.

Esta apuesta del crecimiento, apunta hacia el desarrollo de la Banda Ancha que se prevea un incremento a unos 3 millones de internautas para los años 2007–2008, es por lo que la Pyme al estar en Internet, pasa a estar en busca de soluciones de ancho de banda; en la medida que los tiempos avanzan se tiene que dar un salto mayor antes que la ola de la información se lleve a aquellas Pymes que no estén en el mundo de la banda ancha.

Ya las empresas regulatorias de telecomunicaciones, como OSIPTEL, han mostrado preocupación por el desarrollo de la banda ancha, en un artículo de la consultora Apoyo ²⁴se toma interés por el Acceso Universal y del desarrollo de la banda ancha, los servicios que se pueden dar con ella, incluyendo el acceso a Internet, la voz por IP (voz sobre protocolo de Internet - VoIP) e, incluso, al video en las zonas rurales o municipios pobres del país.

2.1.1. Las Telecomunicaciones en el Perú

De acuerdo a las tres Olas de Alvin Toffler, el que nos indica los nuevos escenarios, las mismas que evolucionan en intervalos de varios años y que pasan lentamente, pero es en la última ola por los cuales estamos transitando, se pueden identificar tres aspectos que se destacan por su importancia: La globalización, el permanente cambio del contexto y la valoración del conocimiento, las que son comentadas en su libro "La tercera ola". Desde la antigüedad existieron sistemas²⁵ de comunicación a distancia más o menos perfeccionados, en su mayoría haciendo uso del fuego, bien mediante el humo o la llama.

A inicios de la década del 90 en el Perú las telecomunicaciones constituyeron un sector sin mayor importancia y con poco crecimiento tecnológico y de expansión. Los servicios de telefonía estaban caracterizados por la baja penetración, la concentración en Lima y en sectores de altos ingresos, por las largas listas de espera para acceder a una conexión de telefonía domiciliaria,

²⁴ Luís Alberto Bonifaz; Artículo APOYO, Acceso y Servicio Universal en Telecomunicaciones

²⁵ José María Romero López; Evolución de las Telecomunicaciones en el Mundo

escasez de teléfonos públicos, y por ser un servicio caro e ineficiente. La fusión de la Compañía de Teléfonos (CPT) en Lima y Entel-Perú en el resto del país; las mismas que hasta mayo de 1994 ambas compañías estuvieron bajo gestión estatal. Sin embargo, ²⁶en el marco de la privatización, llevado a cabo por el gobierno Peruano, el 28 de febrero de 1994 se subastaron las acciones de propiedad del Estado (tanto de ENTEL como de CPT) resultando ganadora el grupo Telefónica Perú Holding S.A.C. empresa liderada por Telefónica Internacional S.A. la cual contaba con la participación de los Grupos Peruanos: Graña y Montero, y Wiese, lo que permitió todo un proceso de adquisición de acciones.

Como consecuencia de ello, Telefónica Perú Holding S.A.C. adquirió el 35% del capital social de ENTEL y el 20% del capital social de CPT. En este último caso, realizó un aporte de capital adicional de US\$ 612 millones, con lo cual pasó a controlar el 35% de ambas compañías, con una inversión total de US\$ 2,002 millones.

El 16 de mayo de 1994 se cumplió con el pago del precio pactado, en ese momento una de las 10 más grandes firmas de telecomunicaciones del mundo (Hoy en día la cuarta a nivel mundial) y a la vez con una de las más agresivas políticas de expansión en el país como en la región.

En 1999 la inversión extranjera en telecomunicaciones alcanzó una cifra de 2.153 millones de dólares, lo que representa el 25,12% de la inversión extranjera global²⁷,

²⁶ Informe Anual de Responsabilidad Corporativa 2004 Grupo Telefónica en el Perú

²⁷ Diario La República, Economía Feb-2000.

con lo cual la penetración del servicio de telefonía fija ha aumentado notablemente en el país.

El enorme plan de expansión de Telefónica del Perú en su alianza con Terra Networks del Perú, ha eclipsado los éxitos de otros proveedores de acceso a Internet con el acceso de banda estrecha. Telefónica no solo se ha convertido en el operador dominante de las telecomunicaciones en Perú, sino que esta ampliando notablemente sus actividades hacia el prometedor mundo de los negocios en la red, aunque existe un mercado de competencia, otros operadores como Telmex, Americatel, vienen generando ya un mercado competitivo; Telefónica desarrolla actividades en tres clases de negocios en la Red en el ámbito local: Publicidad (a través de los portales de Terra, Speedy), subscripciones (Telefónica misma y Terra) y servicios (Telefónica Empresas y Negocios), además la empresa tiene claros intereses en que el comercio sé de en Terabits por segundo.

La forma como esta empresa ha estructurado verticalmente sus actividades y la evolución a la vanguardia del desarrollo, en paralelo con soluciones comerciales de última tecnología, y de un acceso a la Red hace que tenga un papel predominante en el desarrollo del ciberespacio local, en la difusión del Internet y en la organización inicial de la "nueva economía".

En la fase inicial de la puesta en servicio esta tecnología de Banda Ancha en el 2001 era todo un logro tener 2 mil clientes con este servicio; en el 2003 este crecimiento fue

tan logarítmico que sé cerro el año con 100 mil clientes aproximadamente; se puede decir que Speedy (acceso a Internet de Banda Ancha) marca un hito en las telecomunicaciones, debido a esto es que se puede decir que existe un antes de Speedy y después de Speedy (AS/DS), esto se refiere a la creciente popularización y masificación del acceso a Internet, lo que ha sido posible gracias a la proliferación de cabinas públicas de Internet en barrios de clase media y modesta. Este singular fenómeno despierta un creciente interés de agencias internacionales que se preguntan porque es que en Perú se ha producido este proceso de manera “espontánea”, es decir sin ayuda ni subsidio de otras organizaciones, mientras que en otras partes del mundo, los telecentros subsidiados luchan por sobrevivir en un mercado de gran competencia.

Sin embargo, no todo esta tan claro en el negocio de las telecomunicaciones. Es difícil predecir como se desarrollará el sector de aquí a 5 años, si es que se repiten los cambios espectaculares de los últimos 5 años. La segunda tendencia que se percibe respecto al uso del Internet, es sin lugar a dudas la más importante de todas y la que despierta las mayores expectativas respecto al futuro del Internet en la ciudad y el país.

2.1.2. Las Comunicaciones en la Actividad Empresarial

Las empresas que operan con datos procesados, realizan la transmisión de conocimientos con valor de uso, en forma oportuna y confiable para la toma de decisiones

empresariales, se constituyen en un factor importante para la competitividad en el sector de la micro y pequeña empresa. Son los sistemas de información los que capturan, almacenan, procesan y distribuyen la información para apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión de las empresas.

De acuerdo al informe de Cisco System²⁸, un 75% de los líderes de negocios de Latinoamérica, indican que Internet ha significado una contribución positiva al desempeño corporativo. Las compañías en Brasil y México, las más grandes de la región, perciben los mayores impactos. Los ejecutivos entrevistados perciben como las mayores ventajas del despliegue de Internet, las mejores velocidades con que cuentan en la actualidad, las mayores posibilidades en términos de comunicaciones y la habilidad mejorada para encontrar y usar información. Lo que implica directamente una rentabilidad de la Compañía, para lo cual el 36% de los ejecutivos latinoamericanos están totalmente de acuerdo en que Internet ha tenido un efecto positivo en la rentabilidad de la compañía y el 38% dice que ha influenciado la rentabilidad por lo menos "de alguna manera". Las compañías de México (52%) y Brasil (45%), perciben en mayor medida los efectos de Internet en la rentabilidad de la compañía en comparación con las compañías de Colombia y Perú (19%) y Argentina y Chile (16%).

²⁸, ²⁹ Cisco System, Internet y el desempeño de la compañía. Encuesta Internet 2003.

La Productividad genera efectos positivos²⁹ en las compañías en Colombia y Perú (40%) y Argentina y Chile (38%). Como también es muy positivo en las comunicaciones internas para las empresas latinoamericanas 64% en Colombia y Perú; y 62% en Argentina y Chile. Y en las comunicaciones externas en 80% en Colombia y Perú y 71% en Argentina y Chile.

2.1.3. Situación de las Pymes en el Perú

Si bien es cierto la calidad de los servicios son parte de los factores diferenciadores en la competencia entre las empresas, se convierten en un reto para las Pymes, la cual se deben orientarse hacia sus clientes fidelizándolos e incrementado el número de los mismos, mejorando sus servicios con el fin de posicionarse cada día mejor en el mercado, siendo este su principal foco de acción.

En el Perú³⁰, existe es un vasto sector de micro empresas, con débil articulación vertical y horizontal. Esto refleja en una distribución por tamaño de las empresas con perfil distinto al de países desarrollados, es decir; una débil presencia de los estratos medianos y pequeños y un estrato de micro empresa desproporcionadamente grande y en muchos casos con escaso potencial de crecimiento.

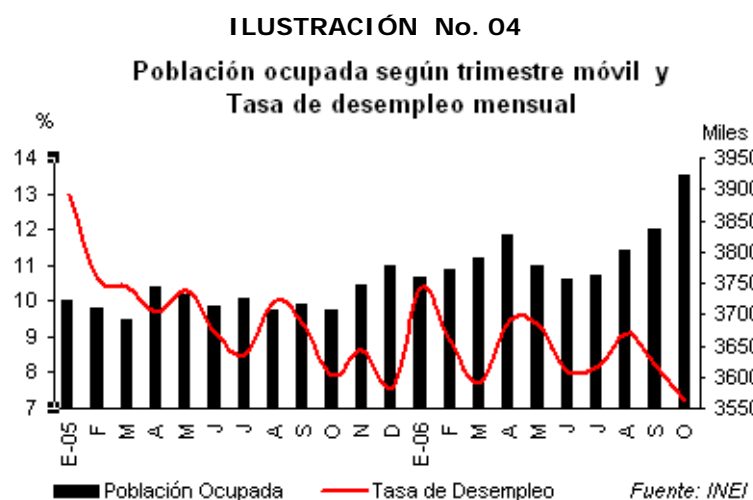
El mercado se caracteriza por la elevada proporción de microempresas³¹, el 96% son microempresas y 61% son comercios, el Perú presenta un nivel de

³⁰ Raúl Mejía Chávez, situación de las Pymes Diciembre 2003

³¹ Global Praxis – Group, Informe anual 2002

microempresas superior a otros países de América Latina para lo cual el crecimiento del mercado empresarial está impulsado principalmente por las microempresas, esto se debe a que hay un alto índice de informalidad y gran cantidad de empresas que no pueden acumular sus ganancia y logran solo la subsistencia.

En línea con el dinamismo de los sectores no primarios, en octubre del 2006 el empleo en Lima Metropolitana se incrementó en 8,9% ³²respecto a lo registrado en el mismo mes del 2005, En función a ello, la tasa de desempleo en la capital mostró en octubre su menor nivel en al menos dos años al reducirse a un 7,2% de la población económicamente activa (PEA), es decir a 314 mil personas, apoyada por el sólido crecimiento de la economía.



La economía se expandió 7,35% en setiembre del 2006 con respecto al mismo periodo del año pasado, con lo cual se acumularon 63 meses de crecimiento económico, lo que nos muestra mejoras y crecimiento en el país.

³² Diario El Comercio –Economía Noviembre 2006

2.1.4. Mercado de Computadoras

Si bien es cierto hemos analizado el crecimiento de las telecomunicaciones, de las Pymes y del uso de Internet; no debemos olvidarnos de la herramienta de uso, la computadora o PC (Desktops y laptops). ³³En los últimos tres años, el mercado de computadoras portátiles creció, lo cual demuestra que existe una tendencia a la masificación de este producto. Como muestra de esta tendencia en el mercado de las computadoras de escritorio, en el tercer trimestre del 2005 el crecimiento fue cerca del 25% en unidades, mientras que el de notebooks mostró un crecimiento de alrededor de 75% en unidades, comparado con el tercer trimestre del año anterior.

Es el mercado de laptop el que empieza un crecimiento y ya se habla que en el 2010 China se convertirá en el mercado de computadoras personales más grande del mundo, superando a EE.UU.

A la fecha se estima que la mayor cantidad de procesadores y discos duros provienen del ingreso ilegal de mercadería³⁴. Sin embargo, los principales canales de distribución que llegan al usuario final son las tiendas de departamentos. Ellas concentran más del 40% del mercado de periféricos en Lima metropolitana y actualmente son atendidas por los diferentes mayoristas que operan en el mercado local, la tendencia es que la presencia de dichas tiendas y de hipermercados se incremente de manera sustancial, no sólo en la capital sino en el resto del

³³ Diario la Republica, Economía Diciembre 2005

³⁴ Fernando Grados, Informe de Dominio Consultores, Junio de 2004

territorio nacional. El mercado viene creciendo, observemos la siguiente ilustración

ILUSTRACIÓN No. 05
MERCADO DE COMPUTADORAS (PC) 2005 – 2006



Fuente: IDC Perú Quarterly PC Tracker Q2 2006

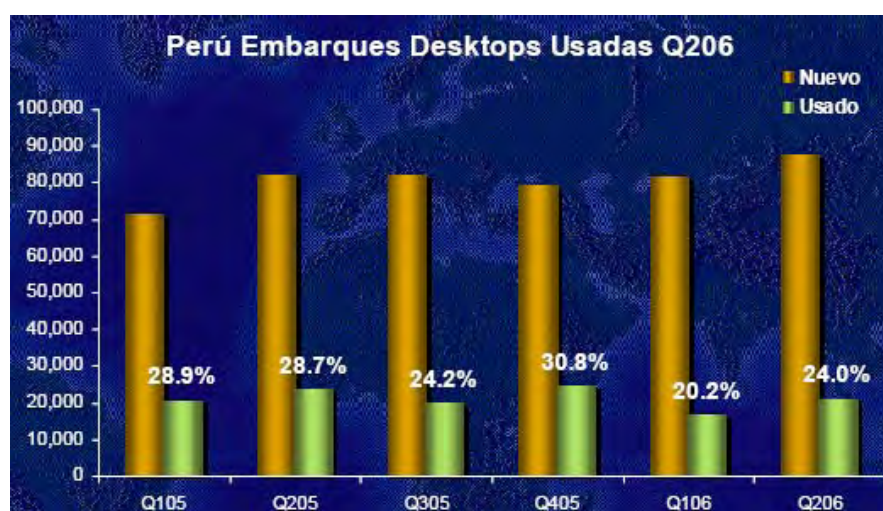
Observamos un crecimiento 330,000 de PCs anuales (27,500 mensuales) al cierre del año 2006 con una tendencia de crecimiento mensual del 7%. Con un precio promedio de US \$ 606.00

Este crecimiento se debe a muchos factores, de acuerdo al informe de IDC el crecimiento del contrabando de procesadores creció durante el ejercicio del año 2006 en mas del 500%, por esto en Julio de ese mismo año se promulga la ley 28827 donde se exonera temporalmente el pago del IGV (19%) tres componentes básicos de las computadoras: Microprocesador, Disco Duro y Memoria; lo que implico que los costos de las computadoras se

reduzcan, lo que llevo a que caiga el contrabando de procesadores permitiendo para ello un mejor formalismo de las PCs ensambladas.

Otro factor que esta haciendo el crecimiento del mercado formal es el de las computadoras usadas:

ILUSTRACIÓN No. 06
MERCADO DE COMPUTADORAS USADAS (PC) 2006

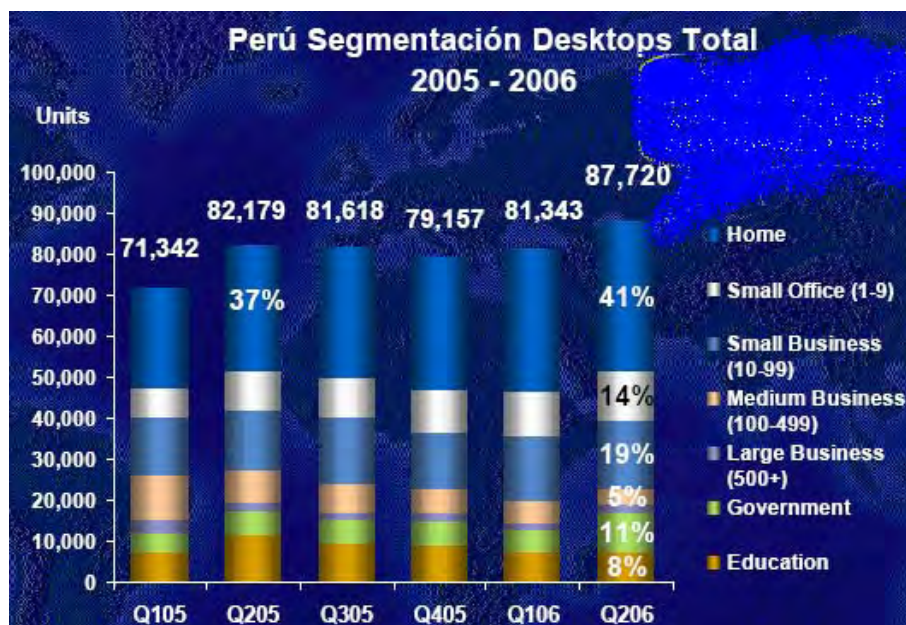


Fuente: IDC Perú Quarterly PC Tracker Q2 2006

Este tipo de PCs son muy atractivas, ya que se trata de equipos de marca y en buen estado.

Observamos que la participación del segmento Pymes que en el caso de nuestro análisis esta compuesto por los profesionales (Small Office), Pequeñas Empresas (Small Business) y las Medianas Empresas (Médium Business) tiene una participación del 38% del mercado que asciende a un promedio de 10,000 PCs mensuales de acuerdo al gráfico siguiente.

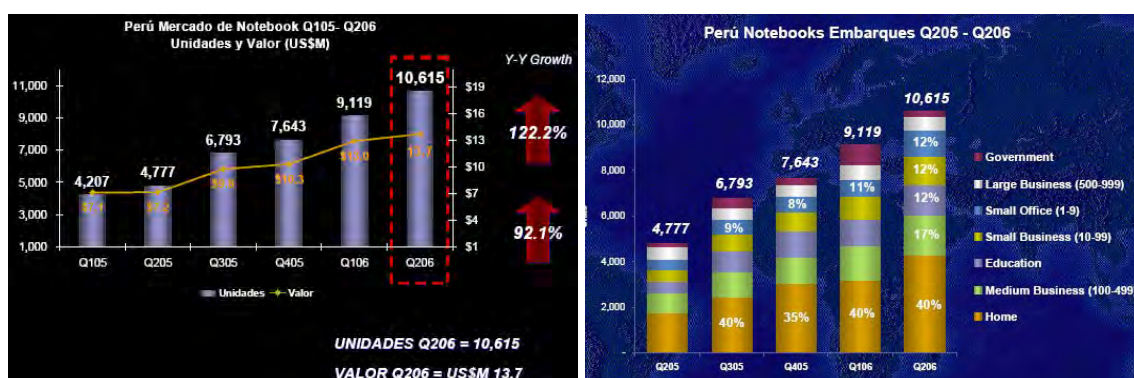
ILUSTRACIÓN No. 07
SEGMENTACIÓN DE COMPUTADORAS (PC) 2005 - 2006



Fuente: IDC Perú Quarterly PC Tracker Q2 2006

Un mercado que viene creciendo y abaratándose en los costos como el de las Laptops con un promedio mensual de 3,000 unidades mensuales y que ha crecido en un 16% y con una participación de las Pymes en un 41% del mercado, y a la vez empezando ya un ingreso al mercado también de laptops usadas en buenas condiciones.

ILUSTRACIÓN No. 08
MERCADO DE NOTEBOOKS (LAPTOP) 2005 - 2006



En términos absolutos y por precios es claro que el crecimiento de desktops es superior al de las laptops pero en términos absolutos esta generando un mayor crecimiento del mercado. Este equipamiento mantiene no solo la viabilidad del transporte si no la ventaja de contar con acceso inalámbrico lo que permite que se puedan conectarse a Internet de forma inalámbrica en aquellos lugares que exista un Hotspot (Acceso público gratuito o pagado de acceso a Internet de forma inalámbrica) lo que hace más atractivo el equipo y se viene popularizando.

De acuerdo al informe de IDC ³⁵se estima un crecimiento anual para el 2010 de un 7% en desktops, con un promedio mensual de 36,000 unidades, y en laptops con un crecimiento superior al 32% con 8,000 unidades mensuales en promedio; esto es considerando que la planta de Computadoras al 2006 esta en el orden de los 2 millones de unidades y crezca a 3.1 millones de unidades para el 2010; de las cuales el segmento Pymes será del 41% del mercado.

2.1.5. Marketing por Internet

Internet es un medio ideal para la segmentación de audiencias pudiendo llegar a crear simbiosis entre las

³⁵ Informe IDC Perú Quarterly PC Tracker Q2 2006

necesidades del público objetivo, las técnicas de marketing y las herramientas multimedia: Imagen y sonido. Es el método más dirigido que una empresa puede utilizar para comunicarse directamente con sus prospectos y clientes.

Realizar Marketing en Internet es aplicar una variedad técnicas de mercadotecnia que combina los principios del marketing convencional con las facilidades interactivas propias del Internet. El propósito del marketing por Internet es el de comercializar productos y servicios que satisfagan las necesidades de los clientes. Los especialistas de mercadotecnia en Internet diseñan programas y campañas para atraer a clientes potenciales hacia el Sitio Web y convencerlos de registrar sus nombres o adquirir productos, que contribuyan al desarrollo de las ventas de un producto o servicio a través de Internet basados en conceptos tanto de tecnologías de información como de mercadotecnia.

Las grandes empresas ³⁶ya conocen los beneficios que aporta el uso de las últimas tecnologías en sus negocios y en la actualidad están muy por encima de las Pymes en el uso de las TIC, tanto cuantitativa como cualitativamente.

Sin embargo, con el uso de las nuevas tecnologías en las Pymes se les plantea la oportunidad de aprovechar su capacidad de reacción al cambio, identificar un nicho y ampliar su mercado, de esta manera se captan clientes, los que se registran y permiten el desarrollo de las bases de datos de clientes, siendo una manera virtual de capturar clientes.

³⁶ La Sociedad de la Información en el Perú. Parte II. Telefónica del Perú 2003

Pero el marketing es nada más que la filosofía que una empresa desarrolla para formar su negocio. Lo que lleva a que existan dos pilares en equilibrio: Su beneficio y la satisfacción de los clientes. Detectando aquellas necesidades de como satisfacerlas, encontrando un equilibrio en el precio, la calidad, en las ventas, la satisfacción y fidelización del cliente.

Todo buen plan de marketing lleva consigo un trabajo investigación con detenimiento y como base fundamental hay que saber todo lo posible acerca de nuestros competidores y nuestro mercado. El Plan de Marketing es la herramienta más eficaz para aumentar las ventas,³⁷ lo que implica seguir haciendo negocios; a continuación sobre la base de lo investigado hemos recopilación las principales ventajas del marketing por Internet:

- a)** Trabajando en la Red: Permitiendo que los clientes y trabajadores estén comunicados e interconectados.
- b)** Estar en la Vitrina Virtual: Una comunicación instantánea, manteniendo informados siempre a sus clientes, contando con información disponible todos los días, los 365 días del año.
- c)** Generar interés público: Un visitante potencial a su sitio Web es más que un usuario, es un cliente potencial de sus productos y/o servicios.
- d)** Ofreciendo productos y/o servicios: Ahorro en publicidad en diferentes medios de comunicación.
- e)** Clientes Potenciales a nivel Mundial: Crecimiento demográfico de la Web hacia un mercado masivo.

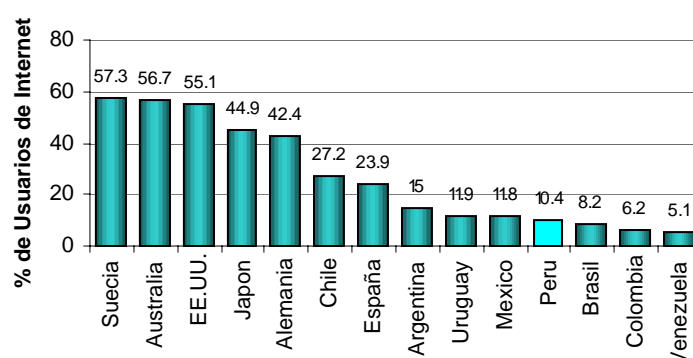
³⁷ Peter Broundmo, Hans, Las Reglas del Marketing directo en Internet, 2004

- f) Contactar con clientes y vendedores: Capacidad de poder responder todas aquellas preguntas con tiempo y con precisión.
- g) La distancia se acorta: Contar con información actualizada.
- h) Presencia en mercados internacionales: Comunicación bi-direccional, poniendo oficinas virtuales a nivel mundial sin horario.
- i) Variación de la información: Publicaciones electrónicas cambiantes según sus necesidades del mercado.

2.1.6. Evolución de la Banda Ancha

La UIT viene normalizando los estándares para la industrialización para las normas de banda ancha, ya en el 2003 se indicaba que la tasa de penetración es de 10.4 internautas por cada cien habitantes de acuerdo al siguiente gráfico:

ILUSTRACIÓN No. 09
COMPARATIVA DE USUARIOS DE INTERNET POR CADA
100 HABITANTES - 2003

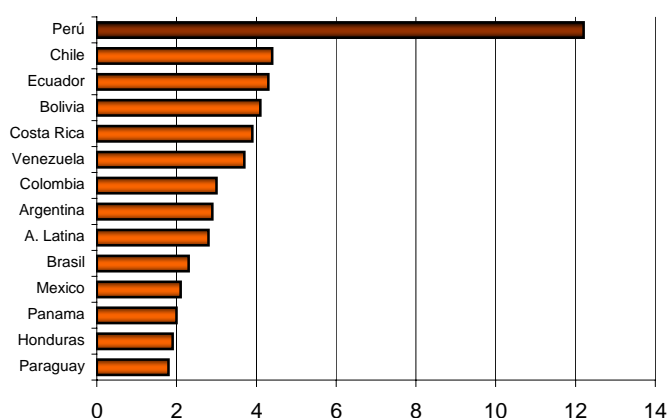


Fuente: UIT.

Que si bien es cierto en la región es aceptable, observamos que Perú supera esta proporción con más de

12 usuarios por conexión, lo que confirma los factores antes mencionados como el uso y la cantidad de cabinas, centros de acceso comunitario, equipamiento en escuelas y empresas, costos de PC, etc.

ILUSTRACIÓN NO. 10
USUARIOS DE INTERNET POR CONEXIÓN EN LATINOAMÉRICA



Fuente: UIT

Generalmente la banda ancha se utiliza para describir conexiones recientes a Internet, que se comparan con las tecnologías de conexión telefónica actuales; en la recomendación I.113 del Sector de Normalización de la UIT se define que la banda ancha como la transmisión capaz de soportar velocidades superiores a la velocidad primaria RDSI, a 1.5 ó 2.0 Mbit/s. En general, se considera que la banda ancha corresponde a una velocidad de transmisión igual o superior a 256 kbit/s, la real ventaja de la banda ancha es que proporciona más posibilidades de desarrollar aplicaciones y servicios, mejorando los existentes o permitiendo la implantación de los nuevos. La banda ancha ha mostrado una tendencia a seguir la senda evolutiva del servicio telefónico, en el caso de Perú las conexiones se establecen inicialmente mediante líneas fijas y acabaran en

un futuro estando disponibles por redes inalámbricas, en la medida que se desarrolla la tecnología apuntando al desarrollo del WIMAX; las conexiones alámbricas constituyen la gran mayoría (más del 98%)³⁸ de las conexiones actuales aunque las tecnologías inalámbricas crecen rápidamente.

Una ventaja importante de las tecnologías xDSL es que ofrecen una anchura de banda específica que no varía con el número de usuarios en una zona, situación que se presentan con las del Cable MODEM (Conexiones de TV por Cable con cable coaxial). Esto hace que las tecnologías DSL sean ideales para la utilización privada y empresarial que requiere la disponibilidad de una cierta cantidad de anchura de banda en un momento determinado.

Allí donde las conexiones de línea fija no están disponibles o no se pueden instalar fácilmente, están ganando popularidad varias tecnologías inalámbricas como el Wi-Fi, WIPLL, WIMAX situación que se presentara en el Perú donde por distancia la tecnología ADSL no pueda llegar, o por otros factores socio económico como el vandalismo del robo de cables.

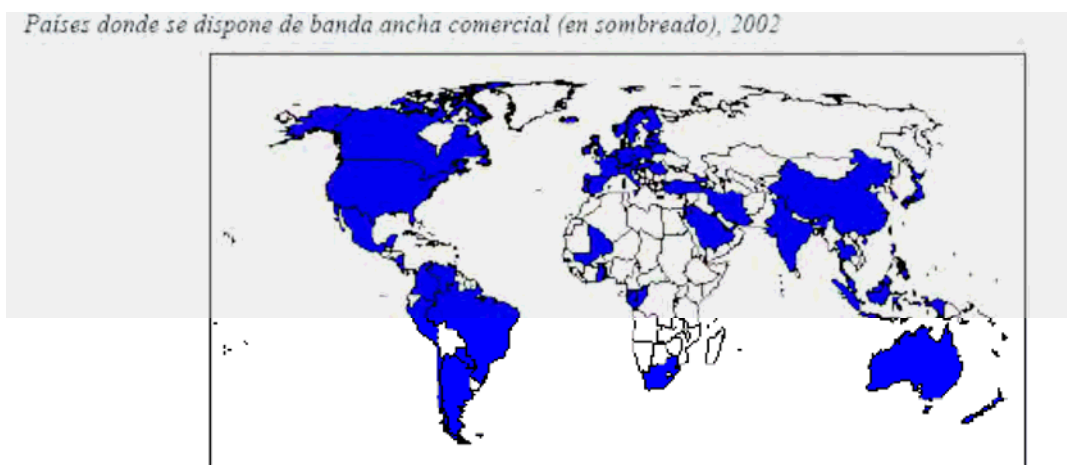
Con la llegada de la banda ancha a hecho que prácticamente las conexiones sean mucho más rápidas y permanentes, se evoluciona a las aplicaciones interactivas, principalmente los juegos en línea, la realidad virtual, música, video, y servicios digitales de alta calidad, y con una futura presencia con los servicios de voz (VoIP), la

³⁸ Telefónica del Perú. Informe operaciones 2005

mejora en la calidad de la Videoconferencia, y toda interacción virtual como el teletrabajo, la teleenseñanza y la telemedicina, y aplicaciones empresariales; un intercambio más rápido de ficheros voluminosos, o incluso películas, por esto se lee cómo la industria de la música ha sufrido pérdidas, de igual manera como también las industrias cinematográficas.

Cada vez más países se centran en poner a disposición de sus poblaciones acceso asequible a la banda ancha. En la región con excepción de algunos países están ya embarcados en este mundo.

ILUSTRACIÓN NO. 11
PAISES CON BANDA ANCHA 2002



Fuente: UIT, Setiembre 2003

La banda ancha es en este momento enmarca un futuro prometedor, desde el punto de vista de la sociedad de la información, la cual juega un evolutivo con dos posiciones básicas en el desarrollo de los negocios, primero es que permite multiplicar las aplicaciones como las futuras comunicaciones de voz, vídeo y audio y segundo las

ganancias económicas que ello con lleva, que se traducen a su vez en menores costos para los consumidores.

Al aumentar las velocidades de transferencia de datos y la competencia entre los proveedores de servicios, los precios suelen descender rápidamente, acercando el acceso a la información cada vez más a las personas en el mundo, lo que con lleva a que en un desarrollo hacia la sociedad de la información mundial.

2.2. MARCO REFERENCIAL

Estudiaremos el marco teórico y en la definición de términos básicos, realizando una descripción de las diferentes tecnologías usadas en el medio, del uso de Internet, el efecto que se da en las autopistas de las telecomunicaciones, la evolución de Internet en el Perú y con las diferentes tecnologías de acceso a Internet en el país.

Describiendo los diferentes términos tecnológicos usados por los diferentes usuarios, clientes y proveedores de Internet, los que nos permitirá entender los diferentes conceptos para el estudio de la presente, como la evolución y posicionamiento de las Pyme respecto a las TIC.

2.3. MARCO INDIVIDUAL

Se aplicarán la experiencia de la implantación de acceso a Internet que se realizo en el año 1996 a través de la primera Red con accedo Dedicado (TDM) y Frame Relay,

en un inicio orientado a las grandes empresas y después con la implantación hacia los usuarios residenciales a través de una acceso de banda angosta con acceso de línea telefónicas conmutadas a través de su red InfoVía, el cual fue evolucionando progresivamente, y terminaremos con un mayor ancho de Banda de la tecnología ADSL que será la implantación del acceso de Banda Ancha.

2.4. BASES TEÓRICAS

Podría decirse que toda empresa y por el hecho de su crecimiento, extensión y expansión son las PYMES que tiene dos necesidades básicas con respecto a Internet: acceso y publicación de contenidos en la Web; de acuerdo a lo comentado por PC World³⁹, que las pequeñas y medianas empresas, como aquellos usuarios avanzados que hacen un uso intensivo de Internet, han venido tradicionalmente demandando un acceso a mayor velocidad, de mejor calidad y sobre todo con una tarifa plana, que se traduce en un mayor canal de comunicación de transporte rápida de información.

Parece que los recientemente aparecidos servicios de conexión a través de ADSL, módem de cable y accesos inalámbricos están dando al fin con aquella respuesta a tan antigua pretensión, sin desmerecer la evolución que vienen dando los medios tradicionales.

2.4.1. Incremento de Velocidades

El incremento en las velocidades en los usuarios de Speedy implica en realizar un up-grade (Ampliación de su

³⁹ PC WORLD N° 161. Sección: Portales, Proveedores y Operadores de Internet

velocidad a la inmediata superior) con el mismo precio de comercialización a una velocidad superior; lo que permitirá un uso más eficiente del ancho de banda, mejorando la garantía de velocidad del cliente y la satisfacción del mismo.

TABLA NO. 04
UP-GRADE DE VELOCIDADES

Antes		Después	
Tipo Speedy	Modalidad Kbps	Tipo Speedy	Modalidad Kbps
Speedy 100	128/64	Speedy 200	200/128
Speedy 200	200/128	Speedy 400	400/128
Speedy 400	400/128	Speedy 600	600/256
Speedy 600	600/256	Speedy 900	900/256
Speedy 900	900/256	Speedy 1200	1200/256

Fuente: Elaboración Propia

Este proceso de cambio de velocidad (up-grade) se realizó durante inicios del año 2005 en los diferentes puntos de la red de transporte, para esto se habilitaron los enlaces de transmisión con el fin de que todos aquellos clientes que se encuentran se beneficien con dicho cambio y que la red de transporte soporte la nueva demanda generada.

2.4.2. La Era Digital:

Mientras que Internet se ha convertido ya en la principal fuente de información de los usuarios de la red, algunos usuarios consideran a Internet como una fuente de información muy o extremadamente importante, y otros lo calificaría dentro del campo del ocio y entretenimiento.

Los usuarios de Internet indican que su fuente de información más importante es Internet, seguida de los

libros, los periódicos y la televisión. Sin embargo, resulta significativo que Internet se sitúe en quinto lugar entre las fuentes de ocio por detrás de la televisión, los libros, la radio y las revistas⁴⁰. En este contexto, una mayor penetración de la banda ancha probablemente hará que Internet sea un proveedor de ocio con más éxito.

Las redes podrían cambiar toda la dinámica familiar. Ahora, pocos usuarios hablan por teléfono a través de Internet, aunque resulta muy barato en ofrecer un sonido de no tan alta calidad, se espera que este uso aumente.

2.4.3. El Ancho de Banda en las Empresas:

El uso de la tecnología e Internet se ha convertido hoy en día rápidamente en un requisito indispensable para permanecer en el mercado, más que en una ventaja competitiva para las empresas. Mientras que Internet se ha convertido ya en la principal fuente de información de los usuarios de la red, el desarrollo tecnológico ha marcado la evolución de la sociedad y por ende el comercio; uno de los inventos que más ha revolucionado el entorno, equiparable tal vez al invento de la máquina de vapor y la consecuente revolución industrial, es Internet; lo que ha abierto un sin número de posibilidades para las empresas y organizaciones de todo el mundo, evolucionen vertiginosamente.

La capacidad de aprender con mayor rapidez que la competencia, hace que sea la única ventaja de disputar en un mercado tan agresivo, por lo que todo esto ha traído un

⁴⁰ Pedro Jurado; Examinando el futuro Digital, Informe Digital, Accenture 2003

ambiente de gran competitividad entre las empresas y en la dependencia del uso de Internet.

Internet y el comercio electrónico se espera que determinen el crecimiento económico en los próximos siguientes años.

Si bien es cierto existe una dependencia fuerte de las empresas en el uso de Internet debido a la interconexión, aunque no sea un medio tan seguro de comunicación, pero en costos mantienen una gran brecha, los adelantos vertiginosos en las TICs, como también en la transmisión de datos, hace que la tecnología permita el intercambio de información entre las mismas y otras empresas.

Actualmente la mayor parte del comercio electrónico se efectúa entre empresas, el B2B (Empresa a empresa; transacciones económicas o las relaciones efectuadas entre empresas) y se espera tenga un crecimiento mayor que el B2C (Comercio de las empresas con el cliente final, al consumidor) en los próximos años.

Pero esto fue el inicio de las empresas, ya la conexión se dio y ahora buscan más, y ese más ya no solo esta en la conectividad si no en el tiempo y el tiempo se reduce, mientras más rápido recibas la información, es aquí donde empieza a nacer el concepto de Ancho de Banda, por lo que empiece a existir la dependencia de un canal más amplio de transmisión y ese es el Ancho de Banda el cual es una necesidad imprescindible en las empresas, mientras que esto va sucediendo el mercado residencial empieza a demandar dicha necesidad de interconexión.

2.4.4. Uso Óptimo de Internet en las Empresas

Muchas de las empresas ya cuentan con una conexión a Internet, como resultado los empleados pueden reunir información, analizar, trabajar y responder a los clientes con mayor rapidez y eficacia que antes; desdichadamente la conexión a Internet en la oficina también crea tentaciones, que para muchos empleados, son muy difíciles de resistir, y no solo de ocio si no de investigación, comercio, etc. visitas a sitios improductivos, inapropiados y potencialmente peligroso.

De hecho los costos y las consecuencias asociadas al uso de Internet de manera improductiva son asombrosos, lo más común en lo que afecta a las empresas es la perdida de productividad y el mal uso del ancho de banda. Estos dos puntos generan una problemática para los empresarios, por un lado Internet es una gran herramienta de trabajo, como para eliminarlo. Sin embargo hay mucho que perder al otorgar el acceso ilimitado a los empleados. La herramienta que más contribuye a la productividad de la fuerza de trabajo, puede duplicar distracciones, que generen tiempo perdido.

2.4.5. Concepto de Pymes en el Perú

Los siguientes conceptos caracterizan a las Pymes en el Perú:

- Paradigma del rechazo de la tecnología.

- Con administración independiente (Generalmente es dirigida y operada por el propio dueño y familiares).
- No cuenta presencia en el mercado. El área de operaciones es relativamente pequeña y principalmente local. Sin presencia Inter-Urbana ni interprovincial.
- Multitarea, sin especialización en el trabajo: tanto en el aspecto productivo, técnico como en el administrativo; el empresario se encarga de todos los campos: ventas, logística, operaciones, producción, finanzas, compras, recursos, etc. (multitarea o multiskill).
- Actividad no intensiva en capital; denominado también con predominio de mano de obra.
- Limitados recursos financieros (El capital de la empresa es suministrado por el propio dueño). No cuenta con crédito financiero.
- Tecnológicamente no están al tanto con la evolución de la tecnología y/o rechazo tecnológico.

2.4.6. Viabilidad de las Pymes en Internet

A continuación mencionaremos algunos puntos que hacen posible la existencia de las Pymes en Internet:

- La existencia de portales para las Pyme (PromPyme)
- Inversión en infraestructura de redes (Operadores).
- Legislación de acuerdo al Decreto Legislativo N°. 705 que establece el marco legal para la micro y pequeña empresa. (15 de noviembre de 1991).
- Existencia de la experiencia y de la red de cabinas públicas (Semillero).

- Intentos de masificación de Internet a nivel país.

2.4.7. Limitando el Ancho de Banda:

Los intercambios de archivos y las descargas de MP3 (Formato de archivo de sonido que tiene una alta calidad y con un tamaño muy reducido), películas, videos, juegos, etc. generan demanda de ancho de banda de los proveedores de acceso.

El motivo se da en la gran mayoría, porque los usuarios de la red intercambian o descargan con agilidad ficheros de gran tamaño (MP3, películas, software) disparando los costos de adquisición del ancho de banda. Según un estudio de Cachelogic⁴¹, hoy ya el tráfico generado por todas estas descargas representa el 60% del total.

Como se ha mencionado Internet es una red libre de acceso, y es que en la medida que crecen los usuarios también las aplicaciones, y estas se desarrollan sin algún control y no existe un control de las mismas, mas bien son los proveedores de acceso quienes controlan cualquier situación que atente con el buen desempeño de su red, como también que atenten contra la seguridad de sus usuarios. Algunas empresas como CacheLogic han desarrollado interruptores técnicos con el fin de reducir costos sin llegar al punto de tener que imponer medidas drásticas. Otras han optado por cachear, como Telefónica, gran parte de los contenidos utilizando servidores

⁴¹ Boletín Mundo Digital, Biblioteca del Conocimiento, Mayo 2003

especializados, y otras pueden cachear el contenido multimedia de compañías legales poniéndolo dentro de las propias redes de los grandes operadores. Sin embargo todas estas situaciones no contemplan el tráfico descontrolado provocado por la descarga de ficheros ilegales o de las redes P2P (Peer to Peer: Comunicación bilateral exclusiva entre dos personas para el intercambio de información de ficheros de gran capacidad) que día a día ganan nuevos adeptos entre los internautas, por lo que es complicado limitar el ancho de banda y trabajar con soluciones ágiles y no tan densas, por lo que siempre existirá una salida tecnológica que permita un uso ilimitado del ancho de banda.

2.4.8. Entorno Tecnológico

En el segmento Pyme hoy en día se empieza a focalizar hacia soluciones en tecnología IP tanto en voz y datos, a través del desarrollo y lanzamiento de productos y servicios, que demandan Ancho de Banda para el funcionamiento de sus redes privadas simulando ser una central privada, y el fantasma de las nuevas soluciones inalámbricas que marcan una mayor la cobertura de accesos, como la tecnología del WIMAX.

2.4.9. Negocio de la Banda Ancha

El agresivo despliegue de ADSL tanto en Europa como en Estados Unidos y los avances tecnológicos ha situado a la banda ancha como clave para el relanzamiento del sector de las comunicaciones.

En el momento actual, las capacidades necesarias para el desarrollo y comercialización de servicios de alto potencial sobre banda ancha se encuentran en desarrollo y diseminadas entre los diferentes agentes de la cadena de valor. La rentabilidad pasa por la capacidad de ofrecer un alto número de servicios que compartan infraestructura tecnológica y comercial.

La conformación de modelos de negocio innovadores será la fase previa de la transformación de los sectores implicados, con gestión de contenidos digitales, los grandes proveedores de contenidos requieren unos medios de gestión de sus activos digitales que garanticen la seguridad de su negocio. Tanto operadores de comunicaciones como proveedores de software y productores y distribuidores de contenidos están implantando la infraestructura necesaria.

2.4.10. El valor de los Contenidos en la Banda Ancha

El demandante y el demandado, ambos se ven mutuamente necesitados para dotar al negocio de la suficiente masa crítica, dando lugar a un efecto cruzado: los proveedores de servicios necesitan una planta sólida de clientes de banda ancha y los proveedores de acceso requieren contenidos y servicios diferenciales y demandados que estimulen a los clientes a contratar accesos de mayor capacidad.

Por otra parte, la eterna discusión sobre los modelos de pago o los contenidos gratuitos tiene una clara respuesta si nos miramos reflejados en otros medios en

que ambos conviven de manera natural: prensa de pago con diarios gratuitos, televisión abierta y plataformas de televisión de pago, espectáculos de teatro populares y grandes representaciones teatrales, locales de ocio nocturno de entrada libre con lugares en los que el pago para acceder es necesario, y así uno tras otro en otras palabras una vida virtual.

En cuanto a la naturaleza de los contenidos y los servicios demandados en banda ancha, no diferirán mucho de aquellos ya considerados Premium en otros ámbitos: parece claro que la demanda en nuestro país se centrará en el fútbol, los títulos de estreno de películas, el contenido, la música, el espectáculo y los juegos.

2.4.11. Ventajas de la Banda Ancha

- Contar con un ancho de banda óptimo.
- Reduciría la brecha de comunicación: Tiempo y Datos.
- Acortar la brecha digital.
- Incrementar el conocimiento del mercado: Clientes, Productos, servicios.
- Desarrollo de portales empresariales
- Expansión de mercado.
- Orientar el desarrollo de la Banda Ancha a las soluciones Triple Play

Aquí aportamos un análisis FODA del posicionamiento que hemos encontrado en la banda ancha respecto a las Pymes:

ILUSTRACIÓN NO. 12
ANÁLISIS FODA
POSICIONAMIENTO DE LA BANDA ANCHA

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Una red de transporte con medio de par telefónico (Capilaridad red de cobre), y soluciones de redes Inalámbricas. ➤ Tecnología con cobertura en el ámbito local y nacional. ➤ Pymes en crecimiento permanente. ➤ Una red de transporte con amplia cobertura. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mercado potencial para venta servicios asociados a Internet. ➤ Mercado emergente de nuevas tecnologías ➤ Crecimiento de mercado con el TLC ➤ Mayor apoyo del gobierno hacia las Pymes
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poca difusión tecnológica ➤ Desconocimiento de actividad comercial de clientes. ➤ Rechazo a la tecnología ➤ Bajo nivel de conocimiento tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Corto ciclo vida de las Pymes y microempresas. ➤ Ausencia de capacitación en tecnología de computación y TIC. ➤ Rápido y fugaz crecimiento tecnológico.

Fuente: Elaboración Propia

2.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

2.5.1. PYME: Son las pequeñas y micro empresas, en nuestro país tienen una legislación especial, ⁴²actualmente, existe consenso en cuanto al rol fundamental que cumplen las micro y pequeñas empresas (MYPE) dentro de la estructura económica del Perú. Son varios los factores que explican la importancia de este tipo de unidades económicas. Por un lado, se debe mencionar su relevancia en términos cuantitativos, ya que concentran el 98.35% del total de empresas, contribuyen aproximadamente con

⁴² Prompyme, La situación de la Micro y Pequeña Empresa en el Perú, junio 2005

el 42% de la producción nacional y emplean cerca del 88% del empleo privado.

2.5.2. Ancho de Banda: Velocidad con la que se puede transmitir información en un canal de comunicación, con independencia del soporte físico que se utiliza. Por ejemplo, el cable telefónico tradicional puede dar lugar a canales de comunicación con distinto ancho de banda, según la tecnología que emplee (RDSI, ADSL, etc.). Cuanto mayor sea el ancho de banda, más datos (Bytes) podrán circular por ella al segundo de forma bidireccional. Se mide en megabite por segundo. Técnicamente es el espacio que una señal ocupa dentro del espectro de frecuencia cuyo valor está muy ligado a la cantidad de información que esta porte dentro de sí.

2.5.3. Banda Ancha: En lo relacionado con la integración, pretenden integrar todos los usuarios y los Servicios en la red. Con la digitalización y los servicios multimedia, es técnicamente posible la construcción y operación de redes multiservicio interactivas de un ancho de banda. Por último, la calidad de servicio, como ya se mencionó, será un factor determinante en lo que respecta al suministro de este tipo de prestaciones; desde la gestión integral del cliente a la garantía y el cumplimiento de los SLA (Service Level Agreements) en la totalidad de sus redes.

2.5.4. INTERNET: Vincent Cerf, Leonard Kleinrock y Robert Kahn, uno de los padres de Internet, Lawrence

Roberts y su equipo diseñaron y desarrollaron en 1966 Arpanet, la primera gran red de conmutación por paquetes que ha evolucionado hasta convertirse en lo que hoy se conoce como Internet. Internet es una impresionante red, una red de computadores dispersos por todo el mundo y que atiende aproximadamente a millones de usuarios. Las personas pueden tener acceso directo a Internet en sus empresas y hogares (mediante un proveedor de servicio pago como Telmex, Terra, AOL, Telefónica, Hotmail, Millicom, etc.) y el resto pueden ser usuarios a través de Ciber Cafés, Universidades, bibliotecas, oficinas, cabinas, etc. Su nombre es una apropiación del término Internet que en inglés computacional designa a la conexión entre muchas redes.

Eso es Internet, una serie de redes institucionales (en buena medida académica) de diversas arquitecturas, interconectadas por una plataforma común conocida como familia TCP/IP. El Internet, algunas veces llamado simplemente "La Red", es un sistema mundial de redes de computadoras, un conjunto integrado por las diferentes redes de cada país del mundo, por medio del cual un usuario en cualquier computadora puede, en caso de contar con los permisos apropiados, acceder información de otra computadora y poder tener inclusive comunicación directa con otros usuarios en otras computadoras a nivel mundial sin barreras de distancias.

Cuatro características podrían definir las virtudes de Internet:

a) Grande: La mayor red de computadores del mundo.

- b) Flexible: Se adapta continuamente a las nuevas necesidades y circunstancias.
- c) Diverso: Da cabida a todo tipo de equipos, fabricantes, redes, tecnologías, medios físicos de transmisión.
- d) Autónomo: No existe un controlador oficial, está controlada por los miles de administradores de pequeñas redes que hay en todo el mundo.

2.5.5. Navegación por Internet: Navegar en Internet es como navegar en el océano, si no llevamos una buena brújula o si no sabemos el lugar al que queremos ir, lo mas seguro es que nos perderemos en este océano digital. Al seguir un vínculo, lo hacemos para aumentar una información, ver una imagen o reproducir un sonido o video. Esta capacidad de ir uniando páginas con otras páginas es lo que le da a Internet su dinamismo. Como todos sabemos la información es la esencia de Internet, o mejor dicho, la transferencia de esa información. En si, el concepto del Hipertexto fue uno de los más importantes detonantes de lo que ahora llamamos World Wide Web (WWW) que podría ser definido llanamente como un conjunto casi infinito de vínculos.

2.5.6. ADSL: Terminología en ingles (Asymmetric Digital Subscriber Line), ADSL: Línea de abonado digital asimétrica, permite la transmisión de datos a mayor velocidad en un sentido que en la otro "asimétrica". La velocidad de subida (UP-Stream) es menor que la velocidad de bajada (Down Stream). El alcance puede contar de muchos kilómetros de distancia de la central

de telefonía, donde parte el punto de red ubicado el distribuidor de datos DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer) que operara como un multiplexor hasta el punto de conexión del cliente.

2.5.7. SPEEDY: Speedy de Telefónica del Perú, es un servicio de conexión permanente a Internet de alta velocidad y con tarifa plana (Un pago fijo mensual) basado en la tecnología de Banda Ancha ADSL. Esta tecnología hace posible el uso de la línea telefónica de cobre (Que conecta el domicilio de los clientes con la central Telefónica) para la transmisión de datos a alta velocidad sin interrumpir el servicio telefónico. Con un servicio asimétrico, en que la velocidad de recepción es mucho mayor a la de transmisión. El servicio Speedy transforma las líneas telefónicas convencionales en líneas de mayor velocidad. Esta tecnología maximiza además la velocidad de descarga o recepción de información, haciéndola superior a la velocidad de salida de información. Presentando como principales Ventajas su alta velocidad, navegación las 24 horas día. Pudiendo desarrollar aplicaciones de Audio y video, interconexión de redes, librerías multimedia, descarga de archivos, etc.

2.5.8. Web: World Wide Web (WWW): Simplemente Web, en el universo de información accesible a través de Internet, una fuente inagotable del conocimiento humano. El componente más usado en el Internet es definitivamente el Web. Su característica sobresaliente es el texto remarcado, un método para referencias

cruzadas instantáneas. Por lo general, este texto es subrayado. Al seleccionar una palabra o frase, uno es transferido al sitio o página relacionada a esa frase. En algunas ocasiones hay botones, imágenes, o porciones de imágenes que pueden activarse mediante un clic. Si uno mueve el apuntador (Mouse o ratón) sobre el contenido del documento y el apuntador cambia a un símbolo con una mano, eso indica que cada uno puede realizar un clic para ser transferido a otro sitio, que puede ser local o al otro lado del mundo.

2.5.9. Página Web: Una página de Internet o página Web es un documento electrónico que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo que se encuentre conectado a la red mundial de información denominada Internet, de tal forma que este documento pueda ser consultado por cualquier usuario que se conecte a esta red mundial de comunicaciones y que cuente con los permisos apropiados para hacerlo. Una página Web es la unidad básica del World Wide Web. Estos documentos pueden ser elaborados por los gobiernos, instituciones educativas, instituciones públicas o privadas, empresas, Pymes, o cualquier otro tipo de asociación, y por las propias personas en lo individual.

2.5.10. Sitio Web Es un conjunto de archivos electrónicos y páginas Web referentes a un tema en particular, que incluye una página inicial de bienvenida,

generalmente denominada home page, con un nombre de dominio y dirección en Internet específicos. Empleados por las instituciones públicas y privadas, organizaciones e individuos con el fin de comunicarse con el mundo entero. En el caso particular de las empresas, este mensaje tiene que ver con la oferta de sus bienes y servicios a través de Internet.

2.5.11. Hospedaje Web: Es el servicio de almacenamiento, acceso y mantenimiento de los archivos que integran un Sitio Web. Más importante que el espacio en disco provisto para estos archivos, es el acceso rápido al Internet lo que adquiere mayor relevancia. Una empresa que pretenda hospedar su Sitio Web en sus propias instalaciones, requiera invertir una fuerte cantidad en recursos de equipos, sistemas y medios de comunicación generalmente caros. Los servicios de Hospedaje Web permiten a las compañías compartir el costo de una conexión rápida a Internet. Cuando un Sitio Web llega a ser muy robusto, es muy probable que el servidor Web en el que se encuentren instalados los archivos electrónicos que lo integran, sea dedicado única y exclusivamente a atender a este sitio. Este servicio se conoce como Hospedaje Web dedicado, conocido con sus dos variantes de Housing y Hosting.

2.5.12. Red: En términos de tecnologías de información, una red es una serie de puntos o nodos interconectados por algún medio físico de comunicación. Las redes pueden interconectarse con otras redes y contener sub-

redes. Las redes se pueden clasificar también en términos de la separación física entre nodos, como redes de área local (LAN, local area network), redes de área metropolitana (MAN, metropolitan area network), y redes de área amplia (WAN, wide area network). Una cierta clase de redes puede también ser clasificada por el tipo de tecnología de la transmisión de datos que se emplea. Por ejemplo, una red TCP/IP (Transport Control Protocol/Internet Protocol).

2.5.13. Internet móvil: Los servicios móviles de Internet se han constituido rápidamente como una plataforma viable para acceder a Internet, para esto ha sido posible gracias, primeramente, a las tecnologías de generación intermedia (así llamada 2,5) y, con el tiempo, han venido complementado por la norma de tercera generación (3G). Esto permite ofrecer servicios tales como el protocolo de aplicación inalámbrica (WAP) y los servicios generales de radiocomunicaciones por paquetes (GPRS). La tecnología WAP proporciona el acceso a Internet a partir de teléfonos móviles y presupone la utilización de estos aparatos como navegadores. Los GPRS aumentan la velocidad de acceso, ya que permiten pasar de la velocidad normal GSM, 9,6 kbit/s por segundo (kbps) a una velocidad teórica de 171,2 kbps.

La telefonía móvil Internet puede convertirse en una importante forma de acceso a Internet, especialmente en las zonas en la que la infraestructura de línea fija resulte insuficiente. Este acceso se hará valiéndose de los

teléfonos móviles como navegadores o como puertos de conexión a los computadores personales. Por supuesto que esta teoría puede caer, debido a las prestaciones y soluciones que brindaría la tecnología WIMAX (Tecnología de transmisión de voz y datos de alta velocidad y gran alcance), el nuevo fantasma tecnológico que pronto estará donde de hablar con sus soluciones de VoIP móvil.

2.6. MARCO FILOSÓFICO

El estudio permitirá brindar un aporte para la sociedad; aquel impacto que genera el uso de la banda ancha dentro de las autopistas de la información en las Pymes del Perú. En la medida que empieza a incrementarse la expansión del uso de Internet las personas se vuelven más dependientes a la información, para lo cual sé vera que si la sociedad y las Pymes se vuelven más dependientes a la Banda Ancha.

Durante la historia de la humanidad se han dado algunos adelantos tecnológicos que debido a su impacto en la sociedad, han cambiado la fuente de generación de riqueza y reestructurado la forma de comercializar. Dichos cambios se han expandido a lo largo de todo el globo al principio de forma lenta y se ha incrementado su velocidad con forme se van desarrollando. A estos hitos de la historia Alvin Toffler (1980) los llama olas; el primero de ellos fue generado hace 10,000 años cuando el hombre prehistórico inventó la agricultura, este solo hecho produjo un importante cambio en la sociedad, modificando la forma de

vida y la manera en que se interrelacionaban los seres humanos, la tecnología asociada con este período de la historia era muy primitiva y estaba relacionada básicamente con el uso de la fuerza física de los propios hombres, los animales, el agua y el viento.

La Banda ancha como tecnología genera una ola que avanza rápido y trae una evolución tecnológica, por lo que pretendemos formar y consolidar a las Pymes en que sean capaces de ver el valor que genera el acceso a Internet con soluciones Banda Ancha.

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. LA INVESTIGACION

La investigación será del tipo aplicada, debido a que se buscará identificar el tipo de uso que genera los servicios de Banda Ancha de Internet en las diferentes Pymes; por lo que se tratará de conocer como afecta su uso y empleo en los negocios; estudiando la navegación y desempeño en su habito de Internet con respecto al tiempo de uso versus la transferencia de la información con respecto en la utilización del servicio.

Explicativo: La investigación se realizara con base a la expansión del uso de la banda ancha en el Perú, la misma que está en proceso de crecimiento, con lo que probaremos la importancia de la tecnología de Banda Ancha ha incidido en el mercado Peruano de las Pymes con un fuerte impacto en su uso y evolución.

Exploratoria: En la investigación exploraremos la modificación de aquellos hábitos en los usuarios del servicio Speedy de acceso de Banda Ancha.

De acuerdo a los objetivos definidos, abarcaremos los siguientes parámetros con el fin de poder demostrar nuestra hipótesis:

- Estimar el potencial de penetración de productos y servicios de banda ancha en la Pymes.
- Analizar a las Pymes en cuanto a su uso y aplicaciones.
- Conocer las variables del negocio que puedan impactar en su comportamiento.

- Comprender la actividad de las Pymes y sus necesidades de comunicación.
- La Calidad del servicio de Banda Ancha a través del producto Speedy.

3.2. HIPOTESIS

Hipótesis Central

A mayor Ancho de Banda se genera mayor dependencia en el uso de Internet.

Hipótesis Específicas

Para cada una de las aplicaciones es necesario un Ancho de Banda que responda a las expectativas de los productos y/o servicios que demandan los empresarios.

El ancho de Banda se hace productivo desarrollando nuevas funciones y aplicaciones.

3.2.1. Variables de la investigación:

Definiremos las variables que se usan en nuestra hipótesis, en forma tal que la hipótesis pueda ser comprobada o rechazada.

3.2.1.1. Variables Independientes:

Ancho de Banda de Internet

Indicadores:

- Velocidad contratada por servicio ADSL
- Cantidad de Computadoras conectadas
- Terminal de Red Conectado (Router)
- Calidad de Servicio

3.2.1.2. Variables dependientes:

Dependencia del Uso de Internet

Indicadores:

- Tiempo de horas conectadas
- Cantidad de Bytes transmitidos (TX/RX)
- Horarios de conexión
- Necesidad y tipo de uso
- Número de usuarios

3.3. UNIVERSO Y MUESTRA

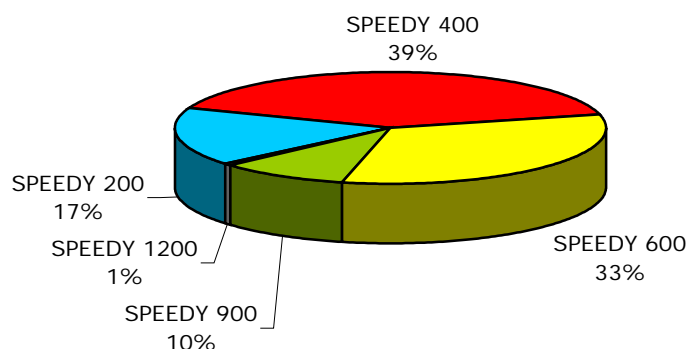
El universo de estudio serán todos aquellos clientes que están comprendidos dentro del cierre de operaciones del servicio Speedy que asciende a 340,000 conexiones con tecnología ADSL previsto en los objetivos comerciales de Telefónica del Perú al cierre de sus operaciones del 2005; en este caso de estudio la población de análisis será los 26,271 clientes segmentados como clientes PYMES tanto por el tipo de rentabilidad y giro de negocio, (No se consideran usuarios de característica de segmentación residencial (Hogares)).

TABLA NO. 05
DISTRIBUCIÓN POR VELOCIDADES

Modalidad	LIMA	%	PROVINCIA		Total	%
SPEEDY 200	3,034	17%	1,885	22%	4,919	19%
SPEEDY 400	7,155	40%	2,884	34%	10,039	38%
SPEEDY 600	5,811	33%	2,344	28%	8,155	31%
SPEEDY 900	1,706	10%	1,239	15%	2,945	11%
SPEEDY 1200	111	1%	102	1%	213	1%
Total	17,817		8,454		26,271	

Fuente: Elaboración Propia

ILUSTRACIÓN NO. 13
DISTRIBUCION DE VELOCIDADES DE ANALISIS



Fuente: Elaboración Propia

Por lo tanto la población de análisis será de 17,817 (68%) usuarios a nivel Lima metropolitana, en las diferentes modalidades que se aprovisiona el servicio Speedy. Para los cuales se han descontado las cabinas de acceso a Internet, clientes con menos de un año de servicio, grandes empresas y corporaciones, y clientes que no reunieron las condiciones técnicas para el cambio de velocidad (Up grade). Los que conformaran el análisis para el estudio, de la variación del tiempo de conexión versus la cantidad de bytes de transmisión. Los que se compararan en un antes y un después del up-grade con la velocidad anterior y la actual.

La fecha de corte del up-grade se realizó a mediados del año 2005 en el momento en el que se ejecutó el incremento de velocidades a dichos usuarios con el fin de darles mejoras y beneficios con la misma calidad en el producto y manteniendo los mismos precios de su suscripción mensual. Este up-grade se realizo

paulatinamente en un periodo de tiempo de unos 60 días a todos los clientes técnicamente aptos.

A la vez se realizaran encuestas a las Pymes de los diferentes sectores de la actividad comercial; sobre el universo indicado para el análisis trabajando con $Z = 1.96$ teniendo un nivel de precisión de $E=0.05$, por lo tanto con un $p=0.95$ por lo tanto $q=0.05$ lo cual los estudios preliminares nos permiten con un error del 6% considerando que se profundizara en un muestreo mas fino para las encuestas asumiendo los clientes seleccionados de tipo criterial u opinatico.

Datos:

$P =$ Proporción de aciertos $= 0.95$

$q =$ Proporción de errores $= 0.05$

$E =$ Nivel de precisión $= 0.05$

$Z =$ Limite de Confianza $= 1.96$ (Para generalizar resultados)

$N =$ Población $= 17,817$

$n =$ Muestra

$$n = \frac{P \times Q}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{pq}{N}}$$

Remplazando

$$n = \frac{0,95 \times 0,05}{\frac{0,05^2}{1,96^2} + \frac{0,95 \times 0,05}{17\,817}} = 72$$

Para la cual el análisis será a 72 empresas consideras dentro del rango del segmento Pymes. Las cuales a forma de criterio se descarto a las Pymes:

- Con menos de dos años con el servicio
- No reportaban problemas técnicos
- Nivel de morosidad baja
- No contaban con servicios de la competencia

La selección de las Empresas serán al Azar, pero tomando una distribución porcentual de acuerdo al universo de Pymes con Banda Ancha dependiendo de su velocidad contratada, de acuerdo a la ilustración N° 13, en este caso no sé esta considerando el giro de negocio:

Modalidad	Clientes	%
SPEEDY 200	12	17%
SPEEDY 400	29	40%
SPEEDY 600	23	32%
SPEEDY 900	7	10%
SPEEDY 1200	1	1%
	72	

A la vez se realizará consulta a los 13 expertos de telecomunicaciones que conforman el soporte de ingeniería en soluciones de Ancho de Banda para el segmento de las Pymes, con el fin que nos den su opinión a través de una encuesta de 25 preguntas respecto a la prestación de los servicios de banda ancha que viene obteniendo en la interacción con los clientes.

3.3.1. Instrumentos de colecta de datos:

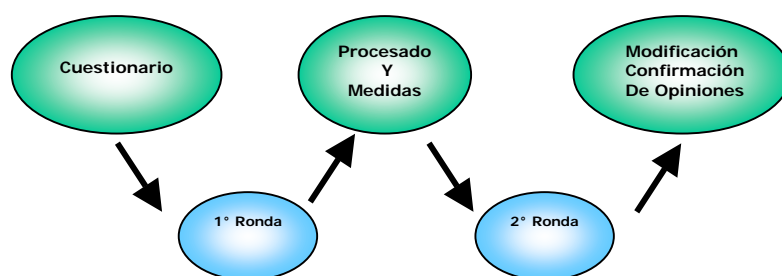
Para lo cual se tiene tres tipos de estudio:

- Para el análisis de transferencia, se muestreara la información (Bytes) utilizada en el periodo de uso antes y después del cambio de Velocidad (up-grade), como también el tiempo utilizado en una muestra del mes de

corte, no se analizará el tipo ni uso de la información de cada uno de los usuarios. Tomado como muestras de tiempo y navegación (Anexo 3). No se analizará el tipo ni uso de la información de cada uno de los usuarios.

- b) Para el análisis directo a las Pymes, serán con las 72 Pymes, se utilizará un cuestionario estructurado y estandarizado con preguntas semi-abiertas y cerradas, con un promedio de 29 preguntas. Las encuestas han sido validadas a través del método Delfhi⁴³, Método mediante el cual se consulta la opinión, juicio o parecer a un conjunto de expertos en el campo a tratar, para que sobre la base de sus conocimientos y experiencia, puedan darnos una idea clara del comportamiento futuro de las principales variables del entorno y posible situación que podrían generar.

DIAGRAMA N° 01
METODO DELPHI



Fuente: The Delphi Method:
Techniques & Applications

⁴³ Harald A. Listone and Murria Turoff, The Delphi Method: Techniques and Applications, 2002

Lo que implicó entrevistas con expertos del equipo de la Dra. Angelina Pérez Ruiz (USIL), contando con una matriz para la validación de cada pregunta. Anexo 1.

- c) De la misma manera para el análisis con los expertos, se utilizará un cuestionario (de forma anónima) a 13 expertos de telecomunicaciones con preguntas semi-abiertas y cerradas, con 25 preguntas de forma Anexo2. La validación se dio bajo el mismo mecanismo del punto anterior.

3.3.2. Diseño del experimento

El diseño de la investigación será en forma experimental en la que se analizará la navegación de todas aquellas Pymes que cuentan con el servicio Speedy que cambien o migren de una modalidad o velocidad original a una superior. Se tomará la muestra y se medirá su uso del nivel de dependencia y comportamiento; y se compararán los patrones de uso tanto en el tiempo como en cantidad de información de datos transmitida o recibida.

La investigación experimental implica que se aprovechara el cambio de modalidad que se realizara a las Pymes en forma automática, lo que permitirá analizar la variable del ancho de banda con lo que se permitirá la evaluación de la dependencia o adicción.

El experimento se realizara por ausencia, el usuario que es materia de estudio será en su nivel de navegación antes y después del cambio de velocidad, la recolección de la

información se realizará con un muestreo del nivel de transmisión de datos en un periodo de tiempo.

A través de las encuestas se analizará el nivel y tipo de uso con el fin de interpretar las muestras tomadas. La investigación experimental estudiara el nivel de uso diagnosticando el tiempo de uso y si esto ha variado en tiempo de uso y necesidad de información.

3.4. LA METODOLOGIA

El trabajo se caracteriza por una investigación aplicada de forma básica y sustancial, ya que el trabajo busca encontrar una explicación de cómo las Pymes al contar con mayor ancho de banda en su servicio de Internet generan una dependencia, adicción, mayor nivel de uso o apertura en sus aplicaciones; en los servicios que se proveen en la red de Internet, que permita una optimización de uso y que maximice las bondades de la Banda Ancha; debido a que esta investigación busca interactuar en una relación de Ancho de Banda y uso del Internet que influye independientemente el uno del otro, pero que genera dependencia y con esto poder a apalancar las aplicaciones de sus necesidades y poder optimizar su acceso.

Se utilizará un cuestionario estandarizado y probado en una muestra representativa, además se someterá a una rigurosa evaluación por parte de expertos en telecomunicaciones. La validez del contenido permitirá establecer si un instrumento observa (o mide) lo que realmente se desea observar (o medir).

- a) Vaciar el instrumento en una matriz de consistencia del instrumento. A estos componentes se suma columnas para las preguntas y las alternativas de respuesta que correspondan por cada indicador, para la escala de puntuación y las opiniones literales del experto.
- b) Convocar la participación de expertos en el área de telecomunicaciones y usuarios de Internet. Las que son personas que han desarrollado conocimientos en la evolución y/o posicionamiento del uso de Internet en el Perú, lo mínimo de expertos que se debe convocar serán los actuales ingenieros ventas y de proyectos especiales que vienen atendiendo al segmento Pyme.
- c) Recopilar las opiniones emitidas por los expertos y trabajar con las matrices por separado, para determinar los niveles de aceptación o rechazo que los expertos expresan en su evaluación del instrumento.
- d) Considerar que el experto a aceptado el instrumento si el porcentaje de aceptación (cantidad de preguntas con opinión 1 o 2 sobre el total de preguntas) es de 80% o más. En este caso se coloca un Sí en la matriz.
- e) Considerar que el experto a rechazado el instrumento si el porcentaje de aceptación (cantidad de preguntas con opinión 1 o 2 sobre el total de preguntas) es de 79% o menos. En este caso se coloca un NO en la matriz.
- f) Someter el resultado de la evaluación de los expertos a la prueba de Ji Cuadrado para verificar si el número de evaluaciones con aceptación (SI) resulta significativo por lo menos a un nivel de confianza del 0.95.

3.5. LUGAR E INSTITUCIÓN DONDE SE DESARROLLA LA TESIS

El escenario donde se va a desarrollar la investigación en el ámbito del año 2005 -2006 donde se tiene uno de los mayores crecimiento de los servicios de Banda Ancha con las Pymes de Lima los que experimentaran la variación de la velocidad de acceso en la recepción y transmisión de datos, que nos permitirá hacer el cuestionamiento de los efectos que van a desarrollarse en dichos usuarios en la medida que cambie el Ancho de Banda.

La investigación es de forma particular, la cual se realiza a las Pymes usuarias de Internet que utilizan los servicios de Banda Ancha con tecnología ADSL en la modalidad del producto Speedy en Lima Metropolitana en las diferentes velocidades de acceso.

La información analizada, es de todos aquellos clientes (Pymes) del Operador Telefónica del Perú que tienen contratado el servicio Speedy en sus diferentes modalidades.

CAPITULO IV

EJECUCION DE LA INVESTIGACION

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA NAVEGACIÓN DE LA PYMES:

4.1.1. Toma de Muestra Final

Tal como se indico, para nuestro estudio se tomo del universo de 26,271 conexiones con el servicios Speedy en todas sus modalidades del segmento Pyme; se dimensionará el estudio en el ámbito de las Pymes de Lima metropolitana, cabe indicar se han descartado todos aquellos usuarios que ya han solicitado la anulación del servicio, como también aquellos que ya contaban con la velocidad superior de Speedy 2000, por lo que la muestra se acorta 17,817 (Tabla N°.5). Se descarta el 32% del segmento correspondiente a provincias por motivos netamente de facilitar el estudio de campo con las Pymes de Lima.

4.1.2. Ejecución y Presentación de la Muestra:

Después de que se realizó el cambio de velocidad masivo (up-grade), se tomaran las muestras de los clientes antes del up-grade como era su navegación tanto en los minutos consumidos (tiempo de conexión) y la cantidad de bytes transmitidos y/o recibidos durante el periodo de un mes, y lo mismo se realizo después del up-grade los que nos permitió comparar las dos toma de datos de acuerdo al anexo 3, que para fines didácticos no se a listado toda la data ya que se trataba de más de 17 mil registros, como tampoco la relación de clientes por

confidencialidad de la información, la misma que tampoco es materia de estudio.

En el anexo 3-A se muestra el extracto de la data en forma resumida, aquí vemos como las Pymes han experimentado los dos fenómenos que se han presentado en la hipótesis, si existe variación en el tiempo de estancia de conexión (tiempo de uso) ya sea un mayor o menor tiempo de permanencia, y en la transferencia y recepción de información (variación de los bytes), lo mismo que se vera reflejado en la relación del uso y el tiempo; variables que son directamente correlacionales en la navegación y uso de los servicios de banda ancha; tal como se muestra en la siguiente tabla:

TABLA N° . 06
USO DESPUÉS DEL UP GRADE

		Variación del Tiempo		
		Mas Tiempo	Menos Tiempo	Total
Variación Bytes TX/RX	Número de Pymes			
	Aumenta Bytes	11,337	3,942	15,279
	Disminuye Bytes	1,904	634	2,538
Total		13,241	4,576	17,817

GRAFICO N° . 01
VARIACIÓN EN EL TIEMPO

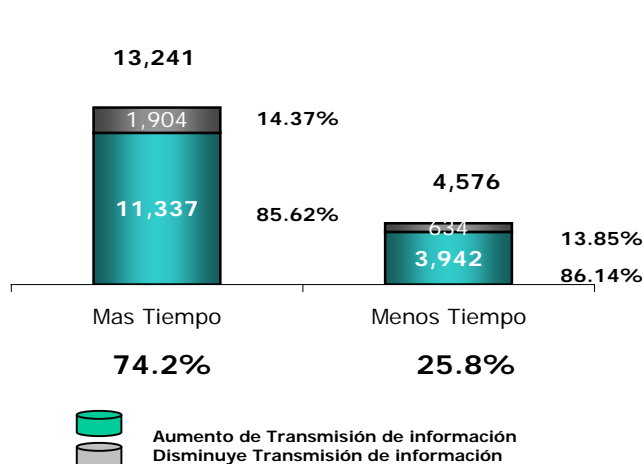
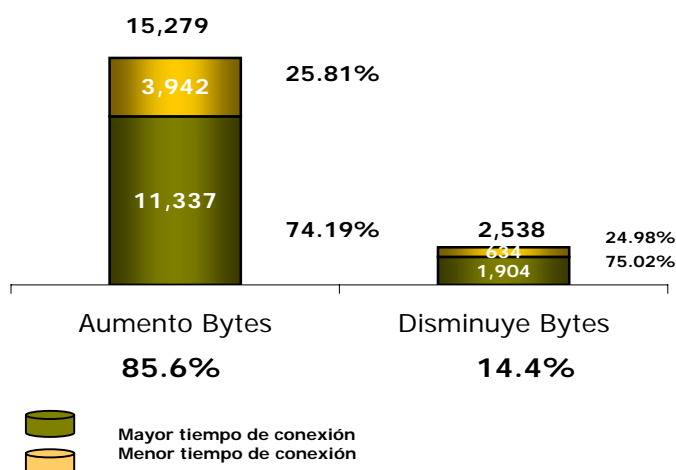


GRAFICO N° . 02
VARIACIÓN BYTES DE TX/RX



Fuente: Elaboración propia

Esta información global nos permite determinar una matriz de resultados del tiempo por nivel de uso, para lo cual lo separaremos en dos análisis: la variación del tiempo de conexión y la transferencia de la información (BYTES):

Análisis interpretativo:

a) Variación del Tiempo: Gráfico N°. 01:

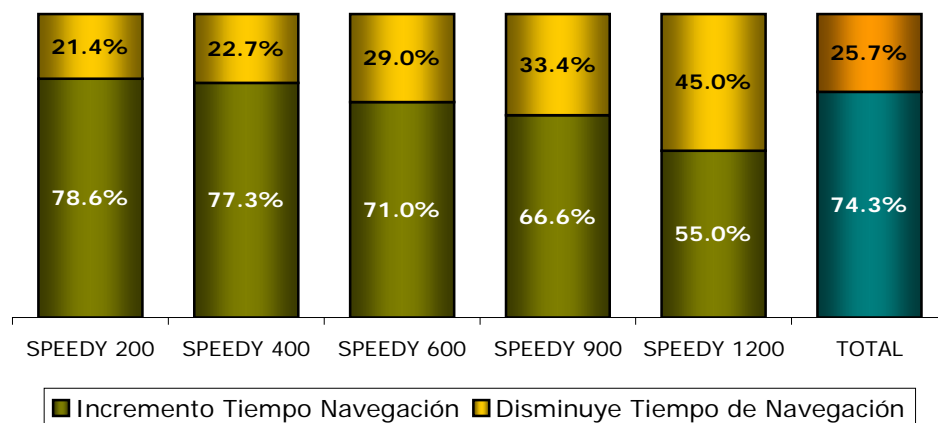
Vemos que el 26% disminuye el tiempo de navegación y el 74% incremento el tiempo de navegación. De aquel 26% se observa que el 70% aumenta la transferencia y recepción de información, esto nos puede indicar que disminuyo su tiempo de conexión pero incremento su uso; por lo tanto 1,351 (7% del Total) se conecta menos tiempo y disminuye la transferencia de la información, que se puede concluir que no ha aprovechado el servicio debidamente.

Caso contrarió del 74% que navego mas tiempo, de allí un 91% incrementó la transferencia de información, optimizando su servicio; y el 9% al aumentar su tiempo de conexión y disminuyo la cantidad de información se puede entender que tuvo falta de uso o problemas técnicos.

Al analizar dicha variación considerando las velocidades contratadas, se observa en el análisis del siguiente gráfico (Gráfico N°.03), que los que migraron de Speedy 100 a Speedy 200 son los que ocuparon mas tiempo en la red respecto a las otras velocidades, y esto se puede deber a que no cuentan con aplicaciones para

soluciones de Banda Ancha aun, pero como promedio general, casi el 74.5% incrementa el tiempo de navegación. En cambio los de mayor velocidad tienden a ocupar menos tiempo debido a tener un mayor conocimiento del producto y llevan ya un uso en el tiempo laboral definido.

GRAFICO N°. 03
VARIACIÓN EN EL TIEMPO POR MODALIDAD



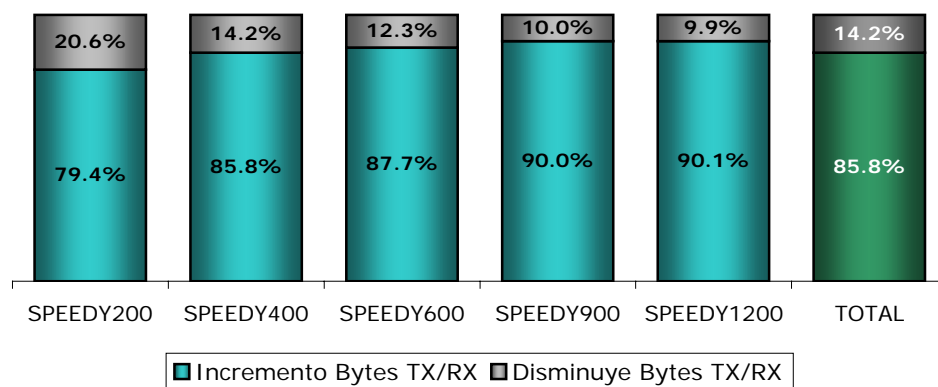
Fuente: Elaboración propia

b) Variación de los Bytes: Gráfico N°. 02:

De acuerdo al gráfico N°2, el 86% que aumento la transmisión y/o recepción de la información en este caso casi un 74% navega mucho más tiempo y un 26% solo se dedica a su transferencia habitual de información optimizando mucho mejor el servicio ya que estuvo menos tiempo conectado; caso contrario que el 14% que disminuyo la transferencia de información se obtuvo que un 75% tuvo mayor tiempo de navegación en el tiempo que estuvo conectado.

Al realizar el estudio de dicha variación considerando cada una de las modalidades, se observa en el análisis del siguiente gráfico (Gráfico N°.4) que son los que tienen menor velocidad los que transfieren menor información en comparación de los que van teniendo mayor velocidad, lo que implica que son los de mayor velocidad los que utilizan de mejor forma.

GRAFICO N°. 04
VARIACIÓN EN LA TRANSFERENCIA DE INFORMACION POR MODALIDAD



Fuente: Elaboración propia

4.2. PRESTACIÓN DE RESULTADOS DEL CUESTIONARIO A LAS PYMES

4.2.1. Perfil de los encuestados

Aspecto 1. Edad:

¿Qué edad tiene usted?

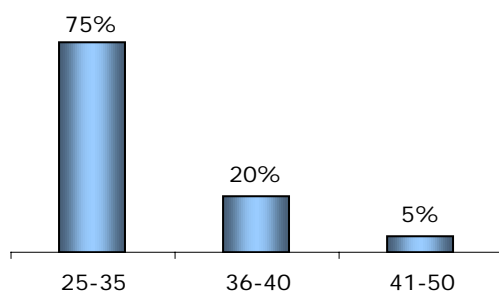


Gráfico N°.05

Edad (años)	Frecuencia
25-35	54
36-40	14
41-50	4

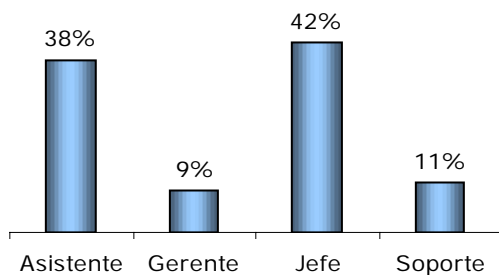
Tabla N°.07

Análisis interpretativo:

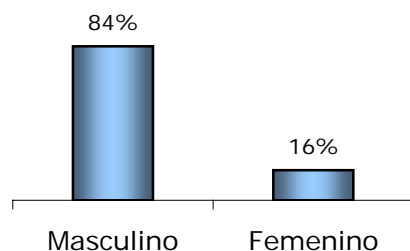
En este caso el 95 % de los encuestados están entre 25 y 40 años.

Aspecto 2. Cargo y Sexo:

¿Qué cargo desempeña en la empresa? ; Sexo (por observación- oír)



Cargo	Frecuencia
Asistente	27
Gerente	7
Jefe	30
Soporte	8



Sexo	Frecuencia
Masculino	60
Femenino	12

Gráfico N°.06

Tabla N°.08

Análisis interpretativo:

De los entrevistados, que si bien es cierto que sus cargos que desempeñan son variables, fueron responsables de la funcionalidad del producto. El sexo no fue determinante para la encuesta, un 84% fueron varones.

4.2.2. Nivel de Uso

Aspecto 3. Frecuencia de uso:

Según las siguientes alternativas, ¿Con qué frecuencia se conecta a Internet?

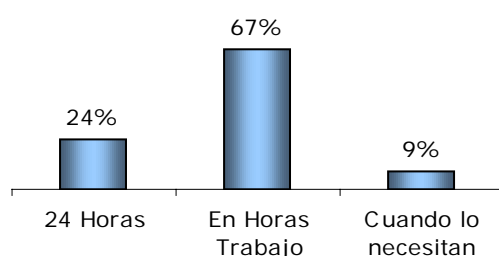


Gráfico N°.07

Frecuencia de Uso	Frecuencia
24 Horas	17
En Horas Trabajo	48
Cuando lo necesitan	7

Tabla N°.09

Análisis interpretativo:

El 91% de las Pymes utilizan el servicio Speedy como parte de sus labores cotidianas. Los que consideran las 24 horas indican que forman parte de una VPN (Red Privada Virtual) o que cuentan con una Página Web interactiva. El 9% indica que no es la herramienta medular de su negocio.

Aspecto 4. Los que se conectan con Internet:

Cuándo se conecta a Internet, ¿Quiénes son los que tienen acceso o la usan?

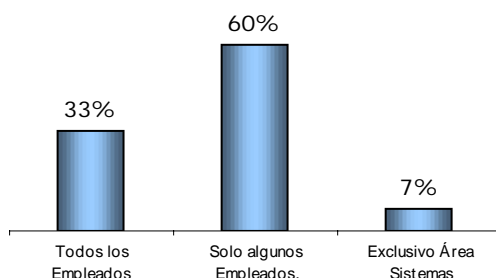


Gráfico N°.08

Los que tienen conexión	Frecuencia
Todos los Empleados	24
Solo algunos Empleados.	43
Exclusivo Área Sistemas	5

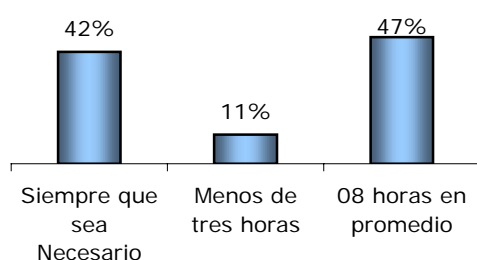
Tabla N°.10

Análisis interpretativo:

El 60% consideran que solo tienen acceso los empleados que lo utilizan como parte de sus labores, y el 33% les brindan acceso a todos los empleados pero no necesariamente que sean para parte de sus labores cotidianas, pero sí como una herramienta de uso laboral.

Aspecto 5. Promedio de horas de conexión:

Cada vez que se conecta a Internet ¿Cuál es el promedio de horas que permanece conectado?



Promedio de permanencia de conexión	Frecuencia
Siempre que sea Necesario	30
Menos de tres horas	8
08 horas en promedio	34

Gráfico N°.09

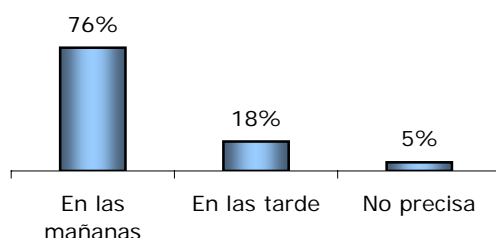
Tabla N°.11

Análisis interpretativo:

Más de un 89% utilizan el servicio como parte de sus labores. El 11% con cuerda con el 9% que indico en la consulta anterior (Aspecto 3) respecto al punto de cuando lo necesitan.

Aspecto 6. Horas del día en la que se conecta con mayor frecuencia

Y, con mayor frecuencia, ¿A qué hora del día se conecta?



Hora del día que se conectan	Frecuencia
En las mañanas	55
En las tardes	13
No precisa	4

Gráfico N°.10

Tabla N°.12

Análisis interpretativo:

La mayor parte, mas de un 76% consideran que sus horas punta de conexión al realizan en las mañanas. Considerando que no se indico a que hora se desconectan. Los que no precisaron son los casos que tenían conexión permanente.

Aspecto 7. Tiempo con que cuenta el servicio.

¿Me podría decir hace Cuánto tiempo usa Internet en su empresa?

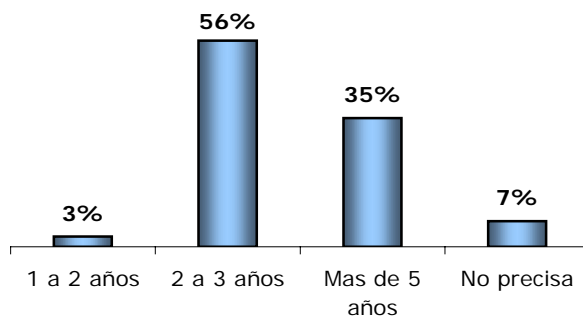


Gráfico N° .11

Cuentan con Internet	Frecuencia
1 a 2 años	02
2 a 3 años	40
Mas de 5 años	25
No precisa	05

Tabla N° .13

Análisis interpretativo:

El 80% con más de 02 años son usuarios de Internet con tiempo de trayectoria en el servicio. Los que no precisaron fue que no recordaron; ya que la muestra fue tomada con clientes con más de 02 año de servicio.

Aspecto 8. Número de equipos conectados a Internet

¿Cuántas PCs (computadoras) o equipos terminales tienen conectados con acceso a Internet?

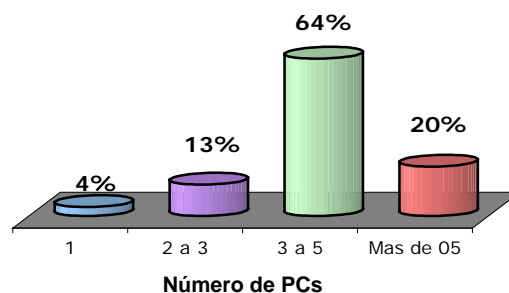


Gráfico N° .12

Análisis interpretativo:

La mayor parte, mas de un 96% tenían conectados más de dos equipos terminales (PC). Por lo que se indica que la conexión esta con un Router o Switch; lo que implica que tenga formada una red interna.

Aspecto 9. Tipos de Uso.

¿Qué tipo de uso le dan a su conexión a Internet?

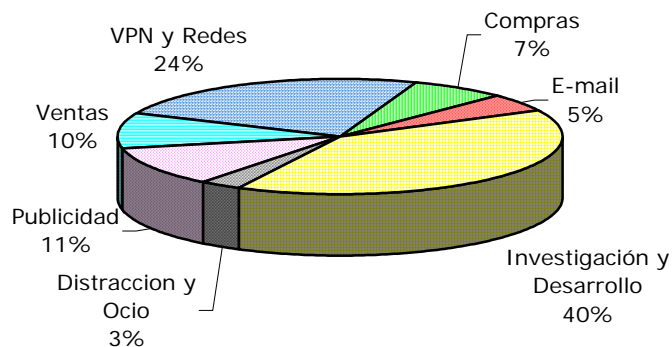


Gráfico N° .13

Análisis interpretativo:

La mayoría lo utilizan como parte de su negocio, y solo el 3% como ocio.

4.2.3. Características y Calidad del Servicio

Aspecto 10. Servicio en general:

Si usted tuviera que evaluar en una escala del 1 al 5 donde 1 es malo y 5 es excelente ¿cómo evaluaría el servicio de conexión a Internet en su empresa que le brinda el servicio de Speedy?

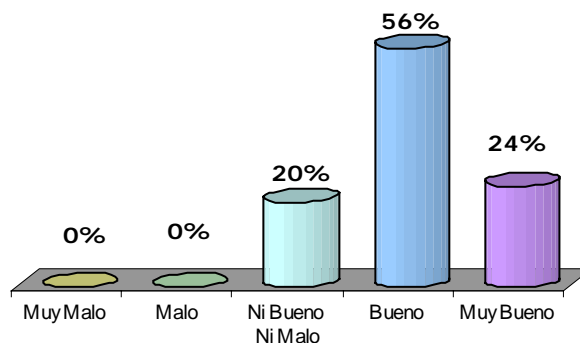


Gráfico N° .14

Análisis interpretativo:

El 80% de las Pymes opinan que el servicio en general es bueno. Los que indicaron que estaba entre bueno y malo lo consideraron no por el producto o servicio; si no el entorno de los problemas que han tenido en algún momento con el servicio.

Aspecto 11. Seguridad del servicio

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la SEGURIDAD?

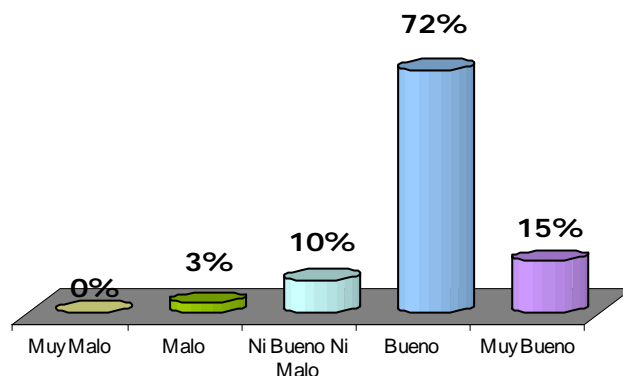


Gráfico N° .15

Análisis interpretativo:

El 87% de las Pymes opinan que la seguridad no ha sido vulnerada, y que el 3% ha tenido problemas con el servicio, como caídas y cortes del servicio, por lo que lo consideraron como inseguro.

Aspecto 12. Velocidad de Navegación

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la: VELOCIDAD?

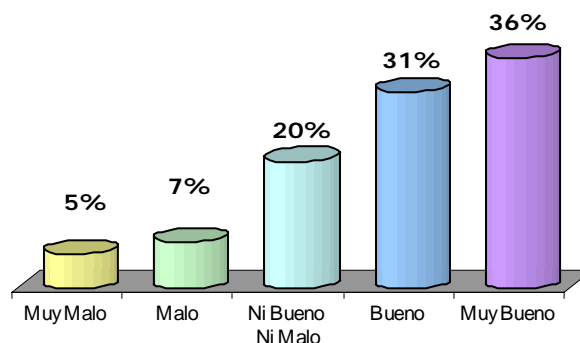


Gráfico N° .16

Análisis interpretativo:

El 12% considera que la velocidad de navegación es mala. Lo que permite deducir que el 88% han aceptado la velocidad de navegación aceptada.

Aspecto 13. Confiabilidad

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la: CONFIABILIDAD?

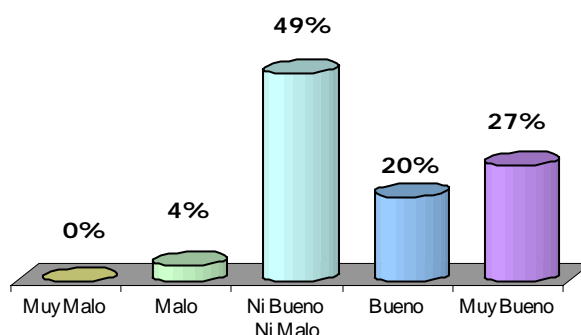


Gráfico N° .17

Análisis interpretativo:

El 47% considera una buena confiabilidad del producto y solo un 4% no confiable, de acuerdo a lo indicado en el aspecto 11 que indicaba que era inseguro (3%).

Aspecto 14. Velocidad de Conexión

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la: VELOCIDAD DE CONEXIÓN?

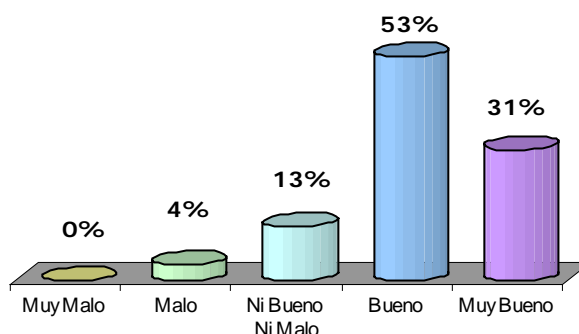


Gráfico N° .18

Análisis interpretativo:

El 84 % considera buena la velocidad de conexión.
Un 4% considera tener mala velocidad de conexión.

Aspecto 15. Precio

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es él: PRECIO?

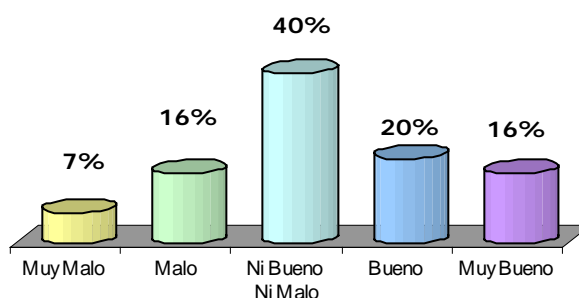


Gráfico N° .19

Análisis interpretativo:

El tema del precio es subjetivo donde el 36% acepta el precio y el 40% no lo considera ni bueno ni malo, aunque el 23% lo considera como caro al producto.

Aspecto 16. Soporte técnico

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es él: SOPORTE TÉCNICO?

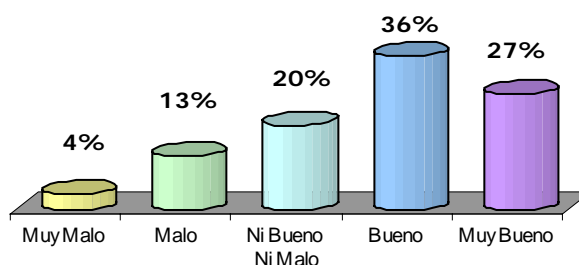


Gráfico N° .20

Análisis interpretativo:

El 63% considera un buen soporte técnico, Ya sea por atenciones presenciales del personal técnico o del call center.

Aspecto 17. Atención al Cliente

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la: ATENCION AL CLIENTE?

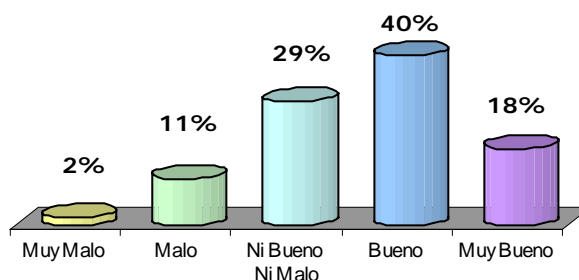


Gráfico N° .21

Análisis interpretativo:

El 13 % considera una mala atención el cliente, ya sea por los ejecutivos de servicios o la parte técnica que no han absuelto sus problemas en su momento.

Aspecto 18. Tecnología

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la: TECNOLOGÍA?

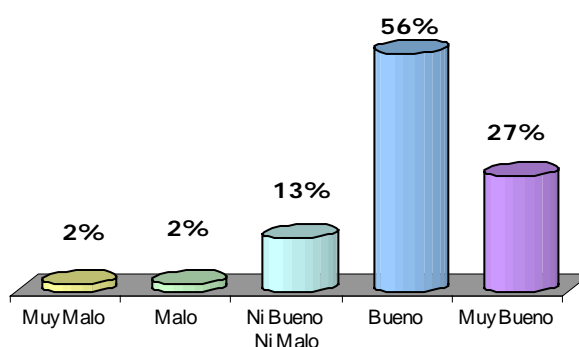


Gráfico N° .22

Análisis interpretativo:

El 83% considera una buena tecnología.

Aspecto 19. Calidad del servicio

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la: CALIDAD DEL SERVICIO?

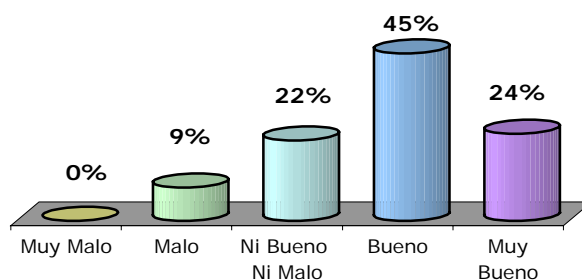


Gráfico N° .23

Análisis interpretativo:

El 9% considera mala la calidad del servicio, mientras que el 69% lo considera buena.

Aspecto 20. Respuesta a las consultas

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la: RESPUESTA A LAS CONSULTAS?

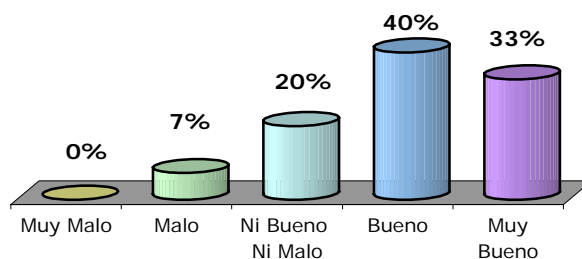


Gráfico N° .24

Análisis interpretativo:

Un 7% considera que no son bien atendidos y el 73% que si tienen buena atención.

Aspecto 21. Atención Personalizada

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la: ATENCIÓN PERSONALIZADA?

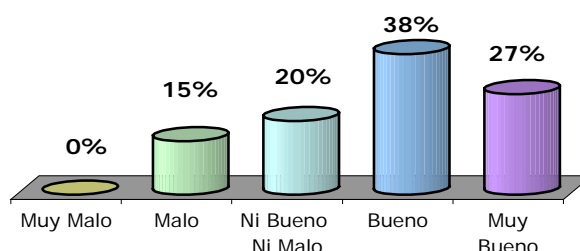


Gráfico N° .25

Análisis interpretativo:

El 15% considera que no existe buena atención y el 65% considera si tener una buena atención tanto por los ejecutivos de servicios y la parte técnica.

Resumiendo las características y calidad del servicio (Desde el aspecto 10) y considerando como negativo la opinión "Malo" y Positivo "Bueno" y de una forma compartida cuando la opinan "Ni bueno ni malo" podemos formar el siguiente resumen en este acápite:

Atributos del Servicio	Positivo	Negativo
Servicio en general	66	34
Seguridad del servicio	82	18
Velocidad de Navegación	77	23
Confiabilidad	71	29
Velocidad de Conexión	89	11
Precio	57	43
Soporte técnico	73	27
Atención al Cliente	72	28
Tecnología	89	11
Calidad del servicio	80	20
Respuesta a las consultas	83	17
Atención Personalizada	75	25
Promedio general	76.20%	23.80%

Tabla N° .14

4.2.4. Atributos del Ancho de Banda

Aspecto 22. Ancho de Banda después de la migración:

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante le ha sido la migración o cambio de velocidad que ha tenido su servicio de Speedy?

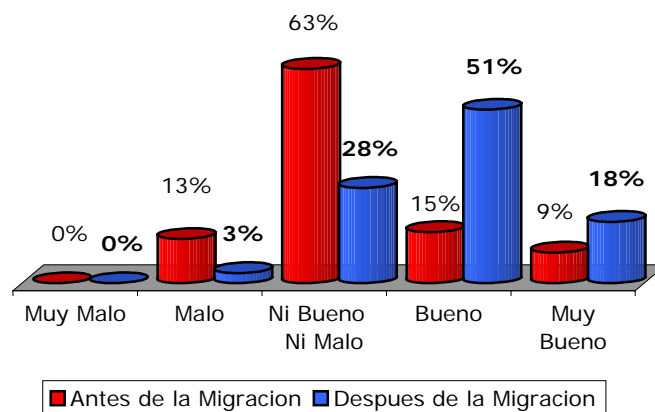


Gráfico N° .26

Análisis interpretativo:

Se observa que el 100% considera el cambio positivo, los que consideraron que era malo bajaron 10 puntos %, los que consideraron bueno/malo ahora lo consideran bueno y algunos muy bueno. Lo que hace una percepción positiva.

Aspecto 23. Velocidad actual:

Considerando su velocidad actual, e independientemente al costo del servicio; ¿Cómo usted se encuentra con la velocidad contratada?

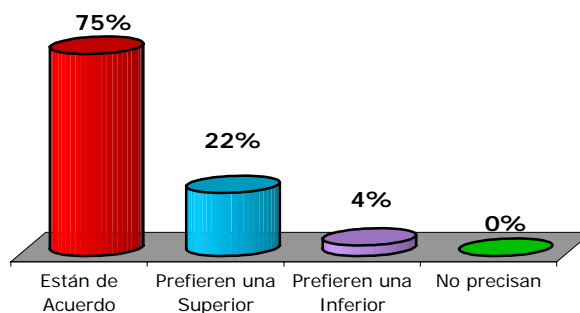


Gráfico N° .27

Análisis interpretativo:

Se determina que existe mejor satisfacción con la velocidad actual. Un 75% estuvieron de acuerdo con la migración y 22% le fue irrelevante el up-grade y prefieren una superior.

Aspecto 24. Tipo de uso cuando esta lento:

Considerando su velocidad actual; en el momento que el servicio (acceso a Internet) esta lento o cargado, ¿en dicha situación, que realiza?

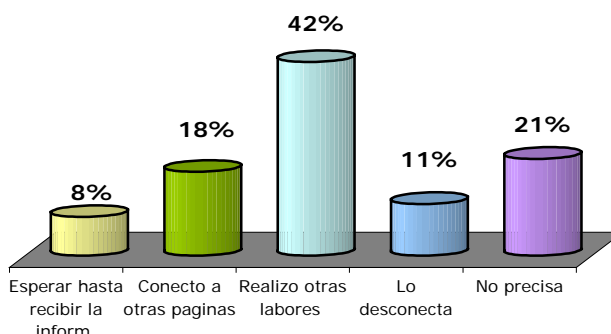


Gráfico N° .28

Análisis interpretativo:

En este aspecto se evalúa como el usuario destina su tiempo cuando tiene problemas de lentitud o acceso; aunque por las preguntas anteriores se comento tener problemas de lentitud el 12%, que concuerda con los que desconectaron 11% resetearon el servicio, el 21% que no precisaron indicaron llamar al call center y reclamar; pero un 60% optimizan su tiempo en otras funciones.

Aspecto 25. Cuando el acceso esta rápido.

¿Considerando su velocidad actual, cuando el servicio (acceso a Internet) es más rápido que lo de costumbre, en ese momento que realiza?

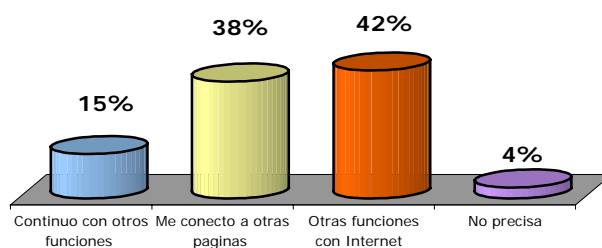


Gráfico N° .29

Análisis interpretativo:

En este aspecto se evalúa como el usuario destina su uso cuando cuenta con la información más rápido. Un 80% indican que acceden a otras páginas y otras funciones de Internet optimizando su uso en funciones laborales; por lo que optimizan su conexión.

Aspecto 26. Incremento, ha navegado más o menos:

¿Considerando su velocidad actual, como considera que ha mejora u optimizado su uso?

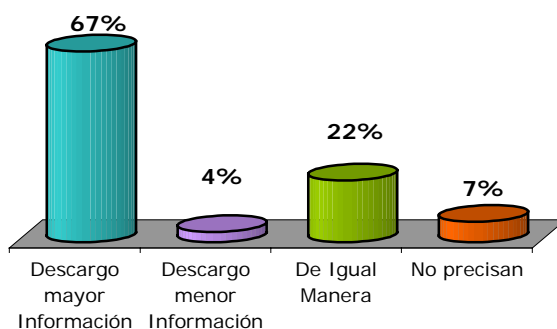


Gráfico N° .30

Análisis interpretativo:

Un 67% indican que han descargado mayor información, y el 22% han utilizado de igual manera el servicio, se puede concluir que el 11% no ha descargado mayor información.

Aspecto 27. Optimización de uso después del up-grade

Con el nuevo incremento su velocidad, ¿Cómo han venido aprovechando dicho beneficio?

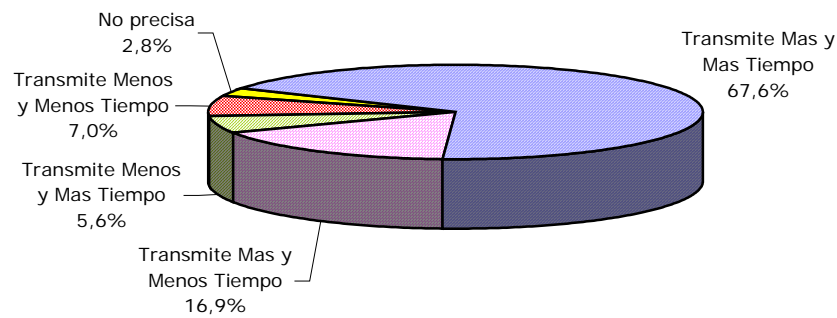


Gráfico N° .31

Análisis interpretativo:

En este aspecto se evaluó como habían optimizado su uso y con pregunta cerrada y abierta para entender como optimizaron su uso.

Aspecto 27-1.

Lo utilizo más y estoy conectado menos tiempo: 16.9%

- ✓ Proceso más rápido la información
- ✓ Recibo más rápido la información
- ✓ Ha incrementado su cartera de clientes
- ✓ Se ha vuelto una herramienta más indispensable
- ✓ Optimizo mejor su tiempo

Aspecto 27-2.

Lo utilizo más y estoy conectado más tiempo: 67.6%

- ✓ Realiza otros procesos
- ✓ Ha incrementado su producción
- ✓ Ha interconectado locales

Aspecto 27-3.

Lo utilizo menos y estoy conectado menos tiempo: 7.0%

- ✓ Ha minimizado sus tiempos
- ✓ Dedico el tiempo para otras funciones laborales
- ✓ Ha dado de baja otros servicios de Internet

Aspecto 27-4.

Lo utilizo menos y estoy conectado más tiempo:

5.6%

- ✓ Ha minimizado sus tiempos
- ✓ Dedico el tiempo para otras funciones con Internet
- ✓ Cuenta con la información antes del tiempo previsto
- ✓ He creado una Página Web

Aspecto 28. Como se aprovecho los beneficios

Con el nuevo incremento su velocidad, ¿Cómo han venido aprovechando dicho beneficio?

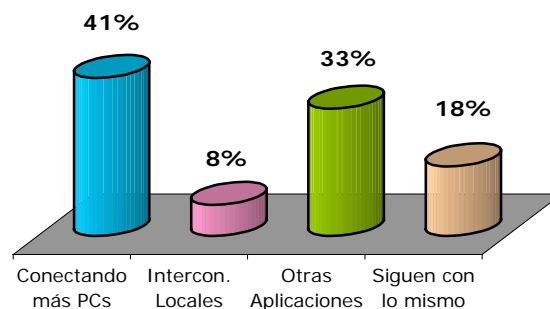


Gráfico N°.32

Análisis interpretativo:

En este aspecto se evalúa como los usuarios aprovechan el incremento de velocidad. El 82% optimizado los recursos, como la interconexión de locales, incrementando su red y desarrollando y/o mejorando sus aplicaciones.

Aspecto 29. Conocimiento de la "Banda Ancha"

Respecto a la Banda Ancha, ¿Tiene conocimiento de que es la Banda Ancha?

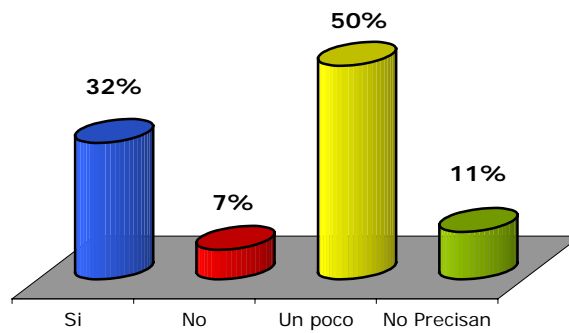


Gráfico N° .33

Análisis interpretativo:

Solo un 32% que es la Banda Ancha, y el 50% solo tiene un poco conocimiento, por ende no pueden explotar la herramienta con la que cuentan para incrementar sus soluciones y aplicaciones.

Aspecto 30. Difusión de la "Banda Ancha"

Respecto a la informacion de la Banda Ancha, ¿Ha tenido últimamente algún tipo de comunicación respecto a las soluciones y/o aplicaciones nuevas de Banda Ancha por parte de su proveedor de servicios?

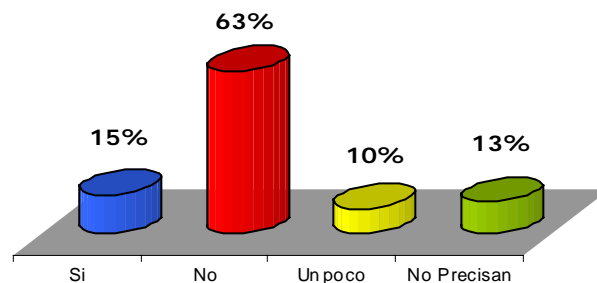


Gráfico N° .34

Análisis interpretativo:

Se muestra que existe muy poca comunicación o difusión respecto a las soluciones y aplicaciones que brinda las nuevas tecnologías de Banda.

4.3. PRESTACIÓN DE RESULTADOS DEL CUESTIONARIO A LOS EJECUTIVOS

4.3.1. Apreciación del nuevo Ancho de Banda

Aspecto 1. Valoración del cambio de Ancho de Banda

¿Consideras que los clientes han valorado el cambio de Ancho de Banda?

Valoración del servicio	Frecuencia	%
Satisfecho	1	7.7%
Considerado Mejor	11	84.6%
Cumplió Expectativas	1	7.7%
Otros	0	0.0%

Tabla N° .15

Análisis interpretativo:

Todos están de acuerdo que el cambio ha sido positivo y beneficioso.

Aspecto 2: Cómo consideran las Pymes el servicio.

¿Cómo consideras que ahora utilizan los clientes el servicio?

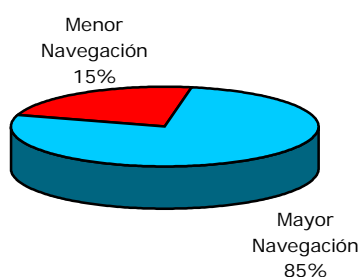
Tiempo navegación



Respecto al Tiempo	Frecuencia
Mas tiempos	10
Menos Tiempo	3

Tabla N° .16

Navegación



Respecto a la Navegación	Frecuencia
Mayor Navegación	11
Menor Navegación	2

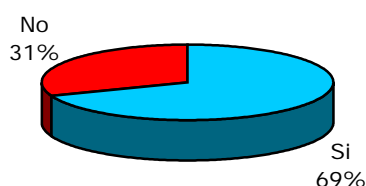
Tabla N° .17

Análisis interpretativo:

Los clientes han considerado el servicio más productivo y la cantidad de información ha sido positivo con el up-grade.

Aspecto 3 Ancho de Banda, cubre expectativas.

¿Consideras que el up-grade ha cubierto sus expectativas? ¿Porque?



Expectativas	Frecuencia
Sí	9
No	4

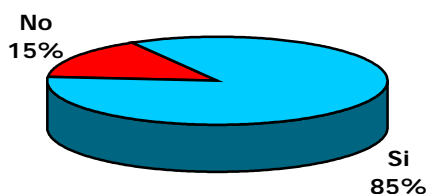
Tabla N° .18

Análisis interpretativo:

Algunos han visto que si el acceso es más rápido y esto es debido a que han tenido la información en menor tiempo, los otros que no han apreciado el cambio indican que la navegación es perceptiva y que tal vez era porque tenían mayor expectativa.

Aspecto 4 Dependencia en el uso del servicio

¿Consideras que le ha generado mayor dependencia en el uso del servicio?



Dependencia	Frecuencia
Sí	11
No	2

Tabla N° .19

Análisis interpretativo:

Al tener más rápida la información están optimizando su tiempo, por lo que obtendrán mayor provecho al servicio y esto es debido a que ya mantienen siempre un hábito en el tiempo de conexión.

4.3.2. Características del Servicio

Aspecto 5. Seguridad:

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la conexión a Internet en la Seguridad?

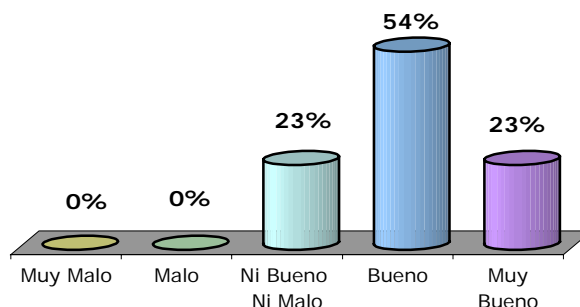


Gráfico N° .35

Análisis interpretativo:

Un 77% opina que tecnológicamente el producto es seguro y el 23% que el tema de inseguridad, es debido a que no existe respaldo automático al momento ante una avería, pero que no quiere decir que sea vulnerable, aunque siempre la seguridad esta del lado del cliente.

Aspecto 6. Velocidad de Navegación

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la conexión a Internet en la velocidad de navegación?

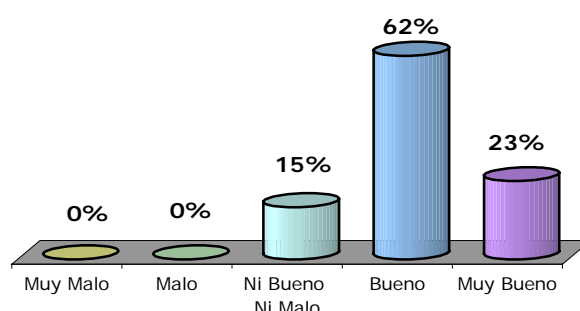


Gráfico N° .36

Análisis interpretativo:

La velocidad es buena, y el ancho de banda contratado cubre sus expectativas, aunque la navegación es un tema de percepción no deja de

existir horas punta en la cual sienten lentitud, como también la velocidad o modalidad contratada esta muy sujeta al precio, lo que hace imposible valorar dicho acceso.

Aspecto 7. Confiabilidad

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la conexión a Internet en la Confiabilidad?

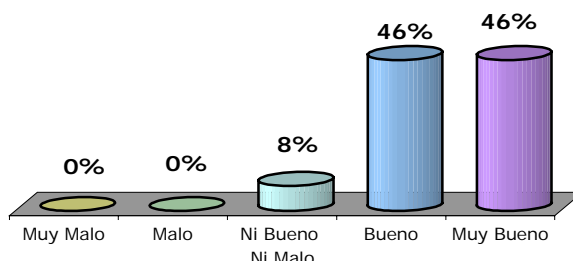


Gráfico N° .37

Análisis interpretativo:

Un 92% consideran que el servicio es confiable, pero que hay que tener en cuenta que no siempre una red no es confiable al 100%, ya que existen averías que no son imputables al proveedor del servicio.

Aspecto 8. Velocidad de Conexión

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la conexión a Internet en la velocidad de conexión?

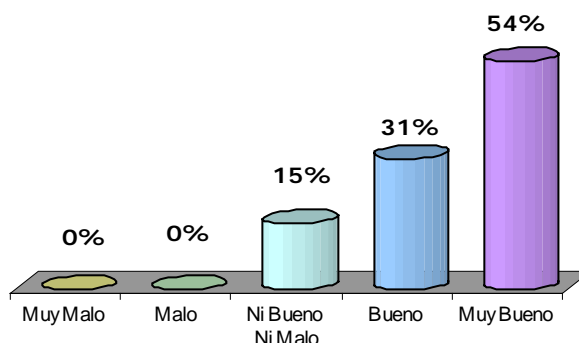


Gráfico N° .38

Análisis interpretativo:

La conexión es estable y siempre se mantiene conectado como una línea dedicada o permanente. Como velocidad

de conexión es buena considerando que los equipos toma su tiempo para logearse, tanto la PC y el Router.

Aspecto 9. Precio

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la conexión a Internet en el precio?

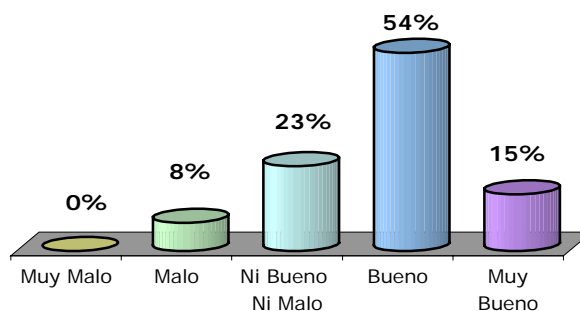


Gráfico N°.39

Análisis interpretativo:

El precio es relativo hay muchos clientes valoran mas el producto y no ven el tema de precio como también otros clientes que son los pequeños de menores ingresos valoran mas el precio.

Aspecto 10. Soporte técnico

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la conexión a Internet en el Soporte técnico?

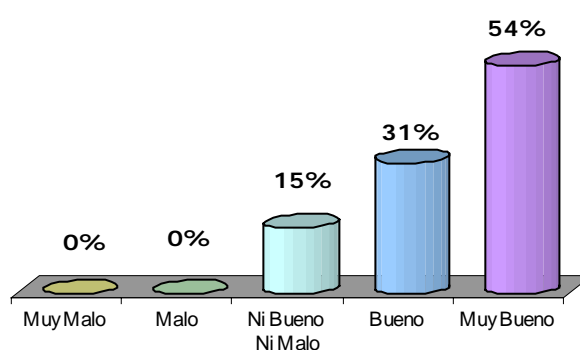


Gráfico N°.40

Análisis interpretativo:

El soporte técnico tanto en los Call center como en los técnicos de campo están muy capacitados, pero gran parte de los problemas se debe a imputaciones

a los clientes, los que consideran que siempre es problema del operador. El 85% indica que es bueno.

Aspecto 11. Atención al Cliente

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la conexión a Internet en la Atención al Cliente?

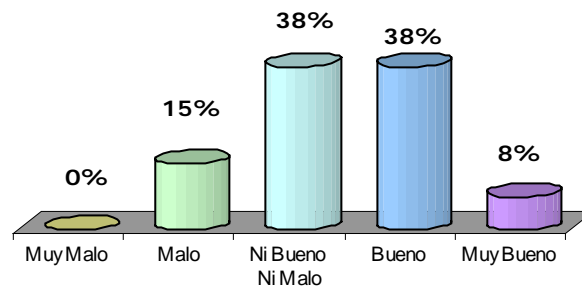


Gráfico N° .41

Análisis interpretativo:

La atención es buena pero existen clientes que son más exigentes y no siempre están satisfechos para la atención brindada.

Aspecto 12. Tecnología

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la conexión a Internet en la tecnología?

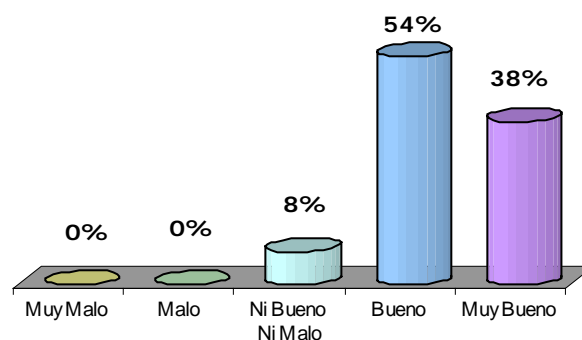


Gráfico N° .42

Análisis interpretativo:

Es una tecnología ya madura en Perú y con gran aceptación del mercado mundial.

Aspecto 13. Pronta respuesta a los reclamos

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la conexión a Internet en la Atención de reclamos?

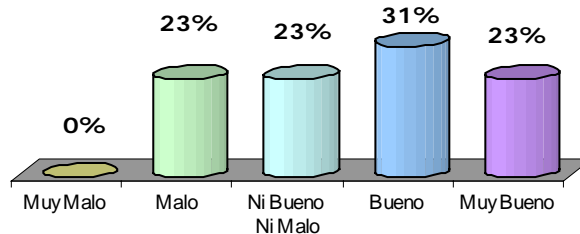


Gráfico N°.42

Análisis interpretativo:

Existen casos complejos y esto es debido a que cada cliente tiene realidades y usos diferentes que no siempre se tiene una respuesta inmediata; como puede ser la facturación, cobranza, calidad del servicio, etc.

Aspecto 14. Contacto permanente

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante es el contacto permanente?

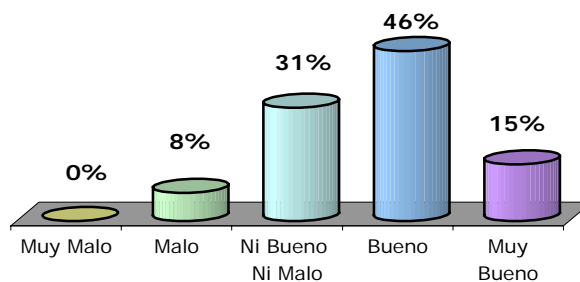


Gráfico N°.44

Análisis interpretativo:

Se mantiene un contacto siempre con los clientes, pero es que el mercado que va evolucionando rápidamente y que con el crecimiento del parque de Pymes no siempre se puede tener una solución a la medida de cada cliente.

Aspecto 15. Respuesta a las consultas

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la conexión a Internet en la respuesta a las consultas?

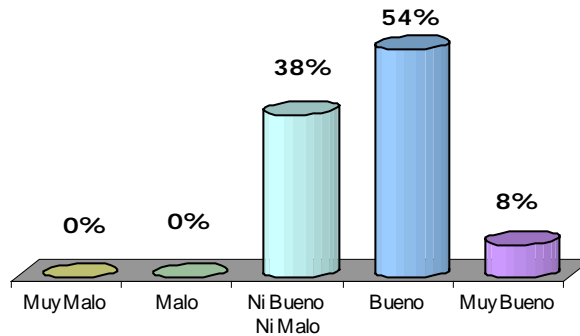


Gráfico N°.45

Análisis interpretativo:

Los clientes conocen cada día más de la materia, y la comunicación con Telefonica ha mejorado, se ha conseguido gran expertis con la práctica lo que hace más fácil la atención de las mismas; se indica que la maduración ha sido mutua con las Pymes y los técnicos.

Aspecto 16. Atención Personalizada

Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es "nada importante" y 5 es "de lo más importante" ¿Cuán importante cree que es la conexión a Internet en la Atención personalizada?

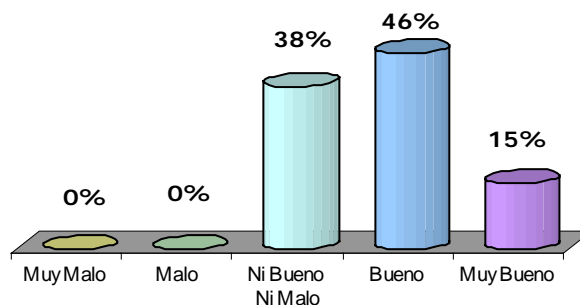


Gráfico N°.46

Análisis interpretativo:

Tanto las áreas técnicas como comerciales dan el soporte adecuado a cada consulta y se encuentran en constante capacitación, aunque no siempre se puede satisfacer las nuevas necesidades.

Resumiendo la característica del Servicio (desde el aspecto N°5) y considerando como negativo la opinión "Malo" y Positivo "Bueno" y en beneficio de la opción negativo las opciones de indecisión cuando opinan "Ni bueno ni malo" podemos formar el siguiente resumen en este acápite:

Atributos del Servicio	Positivo	Negativo
Seguridad del servicio	77	23
Velocidad de Navegación	85	15
Confiabilidad	92	8
Velocidad de Conexión	85	15
Precio	69	31
Soporte técnico	85	15
Atención al Cliente	64	46
Tecnología	92	8
Pronta respuesta a los reclamos	61	39
Contacto permanente	61	39
Respuesta a las consultas	62	38
Atención Personalizada	69	39
Promedio general	75.2%	26.3%

Tabla N° .20

4.3.3. Razones de uso de Internet

Aspecto 17. Razones que buscan en Internet las Pymes
Me podría decir ¿Cuáles son las 3 (tres) principales razones que buscan soluciones de Banda Ancha en Internet las Pymes?

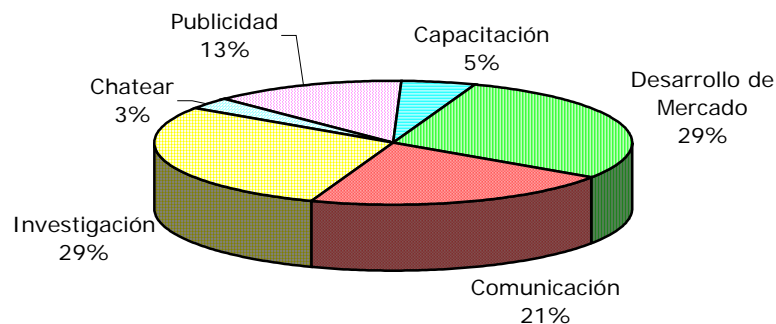


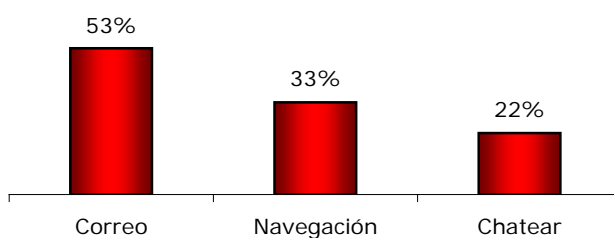
Gráfico N° .47

Análisis interpretativo:

El uso es variado y depende de cada rubro de negocio; pero todos lo utilizan óptimamente mientras estén bien asesorados; siempre se especifica el valor que tiene el acceso de banda Ancha en los negocios.

Aspecto 18. Recomendaciones de uso x velocidad 200

Me podría decir ¿Qué tipo de aplicaciones utilizan los clientes dependiendo la velocidad que utilizan?



Velocidad 200	Frecuencia
Correo	19
Navegación	12
Chatear	8

Tabla N° .21

Análisis interpretativo:

Es la mínima velocidad de Banda Ancha, la cual su uso es para transferir información de forma eficiente, pero no es recomendada para usos interactivos, a lo máximo unidireccional como el envío de correos o navegación.

Aspecto 19. Recomendaciones de uso x velocidad 400

Me podría decir ¿Qué tipo de aplicaciones utilizan los clientes dependiendo la velocidad que utilizan?

Velocidad 400	Frecuencia
Correo	11
Navegación	17
Chatear	7
Descargar Archivos	4

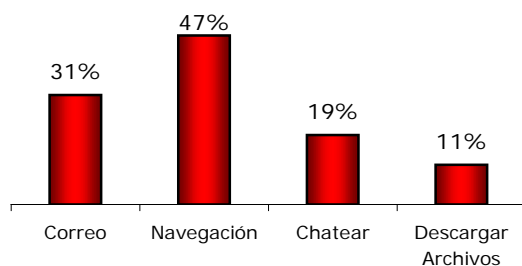


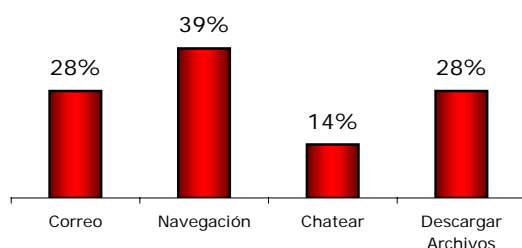
Tabla N° .22

Análisis interpretativo:

Es una velocidad no destinada para descargar archivos pesados pero si mantiene un nivel optimo de navegación y con más de dos usuarios simultáneos.

Aspecto 20. Recomendaciones de uso x velocidad 600

Me podría decir ¿Qué tipo de aplicaciones utilizan los clientes dependiendo la velocidad que utilizan?



Velocidad 600	Frecuencia
Correo	10
Navegación	14
Chatear	5
Descargar Archivos	10

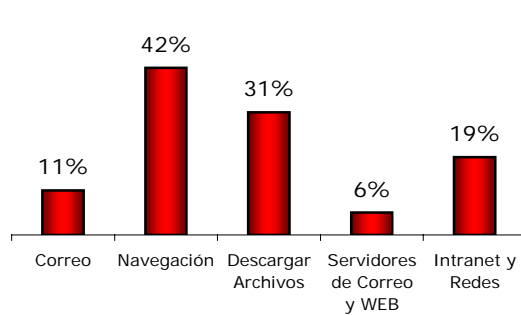
Tabla N° .23

Análisis interpretativo:

Se recomienda ya para bajar archivos y transmitir y recibir correos de formatos extensos, con velocidad de respuesta óptima.

Aspecto 21. Recomendaciones de uso x velocidad 900

Me podría decir ¿Qué tipo de aplicaciones utilizan los clientes dependiendo la velocidad que utilizan?



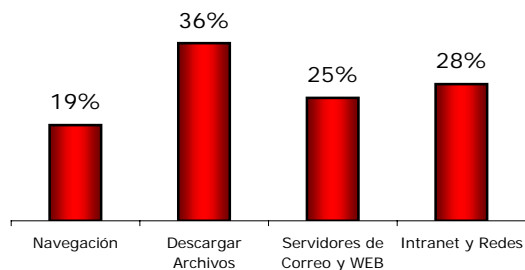
Velocidad 900	Frecuencia
Correo	4
Navegación	15
Descargar Archivos	11
Servidores de Correo y WEB	2
Intranet y Redes	7

Tabla N° .24

Análisis interpretativo:

Ya orientada para tener un pequeño servidor de correo y pagina Web pero ya con un uso limitado, con una velocidad buena navegar y descargar archivos.

Aspecto 22. Recomendaciones de uso x velocidad 1200
Me podría decir ¿Qué tipo de aplicaciones utilizan los clientes dependiendo la velocidad que utilizan?



Velocidad 1200	Frecuencia
Navegación	7
Descargar Archivos	13
Servidores de Correo y WEB	9
Intranet y Redes	10

Tabla N° .25

Análisis interpretativo:

Ya va mas orientados a formar intranets, y con nivel de varios usuarios y conformación una red multiusuario.

Aspecto 23. Recomendaciones de uso x velocidad 2000

Me podría decir ¿Qué tipo de aplicaciones utilizan los clientes dependiendo la velocidad que utilizan?

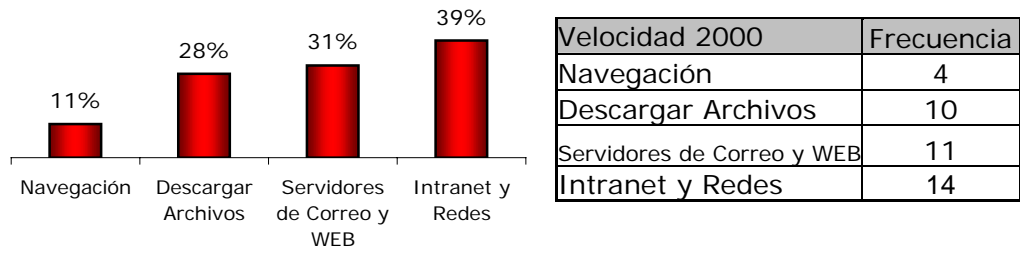


Tabla N° .26

Análisis interpretativo:

Es la mas recomendada para la conformación de redes y que sea el punto principal, alta velocidad y de gran capacidad para conformar servidores de correos y paginas web.

CAPITULO V

INFORME Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

5.1. SINTESIS

La tecnología de Internet generó una ola de cambios en la sociedad Peruana y se ve muy influida con la revolución tecnológica al demandar un mayor tiempo de respuesta, lo que implica el desarrollo y la evolución de la Banda Ancha en Internet, la información recopilada, nos lleva a determinar los siguientes puntos:

- a)** Las TI reducen drásticamente costos de operación, sobre todos los relacionados con manejo de información, logística, comunicación, publicidad, ventas, transacciones económicas y culturales, etc.
- b)** El acceso a Internet facilita y simplifica trámites. B2B, B2C principales efectos del marketing virtual.
- c)** Estar conectado a Internet, permite proporcionar un servicio sin limitaciones de lugar u horario (Always On).
- d)** Mejora la atención a las Pymes en productos y servicios con cobertura en el ámbito nacional e internacional.
- e)** Agiliza las operaciones de su negocio e información.
- f)** La Banda Ancha desplaza el uso de los servicios de transmisión de datos tradicionales como RDSI, Fax, videoconferencia y próximamente los servicios de

voz, con una evolución en el desarrollo de la telefonía IP.

- g)** Una evolución y crecimiento exponencial del mercado de PC, hace mas atractivo el mercado y una mayor demanda de ancho de banda al contar con cada día con PCs, laptops, más rápidas y potentes acortando la brecha digital.
- h)** Crecimiento de los accesos de Banda Ancha en las Pymes.
- i)** El operador de Banda Ancha ha demostrado mejoras en la calidad del servicio y la atención, con un producto más estable y maduro técnicamente con un mejor soporte y confiabilidad del mismo.

5.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS Y VERIFICACIÓN DE VARIABLES DE LA INVESTIGACION

De lo hasta aquí desarrollado a lo largo de la presente investigación, con la información expuesta en la introducción y el marco teórico, los análisis cuantitativos y cualitativos, la información estadística presentada en los anteriores capítulos y las encuestas aplicadas a las Pymes se ha podido demostrar las hipótesis planteadas al inicio del presente trabajo como respuesta tentativa a esta investigación. El análisis y contrastación de las variables independientes y dependientes correspondientes a la hipótesis objeto de la presente tesis, nos permite determinar lo siguiente:

5.2.1. Contrastación de la Hipótesis Central

La aplicación en el uso de la Banda Ancha en las Pymes se vio favorecidas en el tiempo de respuesta respecto al incremento del ancho de banda, este beneficio se hizo más productivo en la operatividad del acceso a Internet en algunos casos dependiendo de su uso, acortó el tiempo de conexión y permitió mayor productividad en otras gestiones de las empresas; y en otros casos generaron una mayor optimización, trasformándose en beneficios positivos hacia las Pymes; cabe indicar que este incremento no se dio a solicitud directa de cada una

de las Pymes si no mas bien por el operador, con el fin de seguir brindando mejores prestaciones en el servicio con el incremento de la velocidad, por lo que el beneficio se reflejo en la maximización de la productividad de los negocios.

La Hipótesis central postulaba "A mayor Ancho de Banda se genera mayor dependencia en el uso de Internet", con el análisis cuantitativo reflejo que el 74.3% se conecto mas tiempo, mientras que con un análisis cualitativo se indico que un 72.3%, siendo reafirmada por la opinión de un 77% de expertos, lo que afirma nuestra Hipótesis que a mayor Ancho de Banda se genera mayor dependencia.

5.2.2. Contratación de la Hipótesis Específicas

Las Pymes venían desarrollando aplicaciones con el ancho de banda contratado y disponible, para velocidades menores las aplicaciones comunes eran la navegación, el correo, entre otros; y para velocidades mayores eran de aplicaciones de redes e intranets, servidores de correo y de su páginas Web, tal como se especifica en los resultados de "recomendaciones de uso por velocidades" en el capítulo IV.

El incremento del Ancho de Banda ha brindado beneficios en tiempo, ya que al contar con la información de forma más rápida han desarrollado otras funcionalidades que no necesariamente eran de uso de Internet si no más bien, han mostrado mayor productividad y eficiencia en sus labores cotidianas.

La Hipótesis Específica postulaba “Para cada una de las aplicaciones es necesario un Ancho de Banda que responda a las expectativas de los productos y/o servicios que demandan los empresarios” y “El ancho de Banda se hace productivo desarrollando nuevas funciones y aplicaciones”; con el análisis cuantitativo que han transferido y recibido mayor cantidad de información que se reflejo en un 85.6%, mientras que el análisis cualitativo indica que el 83.4%, siendo reafirmada la opinión por los expertos con un 85% opinando lo mismo, lo que afirma que el Ancho de Banda permite mayor transferencia de información, que hace que se desarrollen nuevas aplicaciones y nuevas funciones, mejorando la productividad de sus negocios; lo que afirma nuestra hipótesis.

5.2.3. Contratación de las Variables

5.2.3.1. Variables Independientes:

Ancho de Banda de Internet:

Las Pymes tenían definido que existía relación en la cantidad de terminales (PC en la mayoría de los casos) que existía una relación directa en el número de usuarios conectados con el ancho de banda contratado, y que el 75% están de acuerdo con la velocidad actual, y todos opinan favorable el cambio de velocidad del up-grade; en algunos casos con el aumento del ancho de banda permitió que conectaran mas PCs, ya que tenían un equipo Router al indicar tener mas de 02 PCs interconectadas.

Para La calidad del servicio estaba sobre el promedio del 76.2% de opinión positiva el cual es reforzado por un 75.2% de los expertos.

5.2.3.2. Variables dependientes:

Dependencia del Uso de Internet:

El up-grade de las velocidades generará un cambio y modificación en su tiempo de uso, unos estuvieron conectados menos tiempo ya que resolvió sus necesidades de conexión con mayor rapidez y otro grupo respondió a tener una mayor demanda, lo que implicó mayor tiempo de conexión por lo que recibieron y transmitieron mayor información, aprovechando y ampliando el tipo de uso. Se mantuvo su tipo de uso en los horarios establecidos de acuerdo a la rutina del negocio pero si desarrollaron otro tipo de uso. Los horarios de conexión han sido los mismos pero se han incrementado, como también han ampliado sus funciones optimizando los servicios, el número de usuarios no cambio pero en algunos casos si en ampliar alguna funcionalidad laboral lo hicieron.

5.3. CONCLUSIONES

Durante el desarrollo del capítulo, se presento los resultados a los cuales se ha llegado una vez terminado el proceso de investigación de la tesis. La presentación de las siguientes conclusiones nos muestra las respuestas a la hipótesis planteada en el capítulo Hipótesis. El contenido de cada conclusión acepta, rechaza o deja abierta la posibilidad de ampliar los estudios que demandarían nuestras hipótesis.

1. No existe dependencia directa entre el tiempo de uso y el ancho de banda incrementada:
 - a) Los que disminuyeron el tiempo de conexión se debe a que sus transacciones en Internet lo hicieron más rápida, por lo que mejoró su productividad.
 - b) Los que incrementaron el tiempo de conexión se debe a que aprovecharon la ventaja de los beneficios de tener una conexión más rápida, generando una mayor dependencia del mismo, como también desarrollando nuevos usos como teletrabajo e interconexión entre locales y soluciones multimedia.
 - c) Otros mantuvieron el mismo hasta menos tiempo de conexión por su hábito de uso, pero reconocieron contar con la información mucho más rápida.
 - d) El 77% de los clientes que se le incremento la velocidad han transmitido mayor cantidad de

información y utilizaron más tiempo el servicio duplicando y triplicando sus minutos de conexión mensual.

2. No se mantiene una correlación directa por el tipo de uso y el ancho de banda contratado, pero si se ve una mayor demanda y exigencia en contar con un acceso de mayor velocidad.
3. Los clientes de menor velocidad no valoran aun los beneficios del Ancho de Banda con respecto de los que cuentan con mayor velocidad, los de menor velocidad aun se perfilan todavía con un mercado de precio.
4. La exigencia de las Pymes por el Ancho de Banda es demandada por sus clientes o usuarios pero que aun no lo valoran, debido a que no existe un desarrollo explosivo de la multimedia y las TIC.
5. Aun no se identifican por parte de las Pymes las necesidades imprescindibles de Ancho de Banda para cada aplicación de Internet.
6. No existió impacto trascendental en las Pymes con el incremento de su velocidad a la superior. Si bien es cierto es que navegaron mas, no fue por la velocidad sino más bien por el uso.

7. Existe un pequeño grupo que al tener mayor velocidad de acceso navega menos tiempo.
8. Los expertos consideran que el producto aun sigue madurando, y que una vez que se termine la expansión del producto se asentaran las soluciones de valor añadido, ya que las soluciones de banda ancha van a paso lento.
9. No se percibió el desarrollo de nuevas soluciones de Banda Ancha en los clientes relacionados con servicios multimedia.

5.4. RECOMENDACIONES

- 1.** El operador de Telefonía (Speedy) debe buscar los canales de difusión en la comunicación y educación de las bondades y beneficios que cuentan los clientes con los servicios de Banda Ancha.
 - a)** Realizar periódicamente estudios de mercado con el objetivo de obtener información cuantitativa y cualitativa del uso del servicio.
 - b)** Seguir mejorando en el acceso y la calidad de la información.
 - c)** Las mejoras que proponen las Pymes esta en el asesoramiento personalizado.
 - d)** Publicar y comunicar soluciones desarrolladas en Banda Ancha, como los casos de éxito.
- 2.** Desarrollo de productos y servicios Multimedia, en alianzas con proveedores de Información, con el fin de que los usuarios exploten la Banda Ancha, comprometiendo a instituciones privadas y publicas en el desarrollo de las mismas.
- 3.** Para lograr una justa asignación de los costos por los servicios de Banda Ancha, este estudio considera que es condición indispensable del operador y las Pymes la identificación del uso y necesidades, e identificando la modalidad necesaria. Ya que aun no

se valora el producto y las soluciones de valor añadido. El Valor no esta en el precio, sino en la calidad del producto.

4. Mantener el liderazgo en el desarrollo de la Banda Ancha. Las Pymes como motor del desarrollo, para lo cual se debe definir una meta en la que trabajando todos en conjunto, no solo el operador y las Pymes, si no de la mano del estado, y todos con un direccionamiento de estar comprometidos.
5. Orientar a la Pyme que pueda maximizar la fuerza de Internet mientras cuida el costo, para lo cual debe ir viendo el valor del producto; y que no se deba estar generando un mal uso de esta herramienta, con una buena administración de contenidos en Internet, con una política de uso, en la cual se establece el manejo optimo de los empleados, cuando pueden hacer uso para fines personales, de tipo de actividad de uso prohibida; toda una definición de políticas para optimizar el uso, con un equilibrio personal y laboral.
6. Los operadores y el estado deben trabajar en:
 - Educación y uso de herramientas de Internet
 - Garantizar la seguridad y confidencialidad de la información.

- Romper el paradigma de las Tecnologías de la información (TI).
 - Generar confianza en las ventajas de las aplicaciones de comercio.
 - Buscar alianzas con ensambladores de PC's que integren los servicios de Internet en un solo paquete y herramienta.
 - Continuar apoyando en reducir la brecha digital en el país, con todos los programas que implante el gobierno.
 - Fomentar el uso de la interconexión de locales, en la formación de redes VPN y empezar con soluciones de Voz sobre IP (VoIP).
- 7.** Con el panorama actual, todos los operadores deben desarrollar servicios de Banda Ancha y distribuir contenidos que ayuden a evolucionar en aquella demanda de sus servicios de acceso. De hecho, cuando se evalúan las posibilidades teóricas se abre un abanico infinito: Publicidad interactiva, contenidos de vídeo y multimedia, juegos en línea multijugador, educación a distancia, multimedia, virtualizar etc. Un infinito de posibilidades para dinamizar el mercado.
- 8.** Valorar la rentabilidad del uso de la tecnología del hoy para delante y no verlo como un valor cuantitativo del momento, sino una inversión a futuro.

BIBLIOGRAFIA

- Al Servati, Lynn Bremmer y Anthony Lasi. "La Biblia de la Intranet".
- APOYO Opinión y Mercado, 2002. Perfil del internauta limeño 2002.
- APOYO Opinión y Mercado, 2002. Usos y actitudes hacia Internet.
- Bossio, Juan Carlos "Estructura y análisis el mercado Peruano de acceso a Internet". (1999). Universidad del Pacífico.
- De Romero, Carina. Marketing en el siglo XXI según Kottler.
- Diario El Comercio (2000). Los planes de Terra Perú. *El Comercio, Sección Tecnología*, 7 Abril 2000.
- Domínguez, Pablo. Director del Programa Master de Dirección de Empresas de la Universidad de Piura. LOS DESAFIOS FUTUROS EN LA EMPRESA. Foro de la Universidad Peruana. Asamblea Nacional de Rectores. Lima. Perú. 1997
- Drucker, Peter. Dirección de Instituciones sin fines de Lucro. El Ateneo. Barcelona 1996.
- Esebbag C., Martínez J. y Dato J. "InfoVía, La Nueva vía de acceso a las autopistas de la información" Ediciones Anaya 1996.
- Fernández-Maldonado, Ana María "Internet en lima: experiencias y proyecciones" Ponencia para el 50 Congreso Internacional de Americanistas, Varsovia, 10-14 Julio 2000
- Ferreiro, Pablo y Alcázar, Manuel. Gobierno de Personas en las Empresas Escuela de Dirección Universidad de Piura 2003.
- Frederic Alin, Denis Lafont y Jean Fracois Macary. "El Proyecto Intranet".
- Garza-Arizpe J.P; Hitos de Ciencias. La tecnología de Internet y su impacto en las empresas (2000-2001).
- INEI. Situación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones en el Perú / Informe Nacional - Setiembre 2002.
- INEI. Amenazas en Internet, Publicación Marzo 2000
- Jurado, Pedro. Examinando El futuro Digital. Accenture 2003

- Kunigami, Jorge. "Internet en el Perú, Evolución y Perspectivas. Rol del Estado. Ponencia presentada en el Seminario: Internet, Agenda pendiente, 10 Febrero 2000, Lima. (OSIPTEL).
- Mariano Siminiani. "Intranets, Empresa y Gestión Documental".
- Muñiz González, Rafael. Marketing en el siglo XXI
- Palacios, Ronald y García, Oscar, "Lógica Matemática como disciplina curricular" Artes Impresos, Perú, 1998
- Peter Broundmo, Hans; Las Reglas del Marketing directo en Internet, 2004
- Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel), 2002. Diagnóstico de la situación de Internet en el Perú.
- Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel), 2001. La masificación del acceso a Internet.
- Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel), 2002. Tecnologías de la Información en el Perú.
- Prompyme, Informe Masificación del uso de Internet diagnostico ti - cabinas de Internet, Julio 2003.
- Prompyme, Identificación de Necesidades de las MYPE con respecto a las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) 2005.
- Romero López, José María; Evolución de las Telecomunicaciones en el Mundo, Junio 2003
- Telefónica del Perú. La Sociedad de la Información en le Perú. Presente y Perspectivas 2002 – 2005.
- Toffler Alvin; La Tercera Ola; Plaza & James Editores S. A, decimocuarta edición, 1998.
- Torres Acuña, William Jesús "Utilización de Internet y el Bienestar Psicológico"
- UIT. "Unión internacional de telecomunicaciones reunión preparatoria regional para la conferencia mundial de desarrollo de las telecomunicaciones Sofía (Bulgaria)", 28-30 de noviembre de 2000.
- WEB SITES
 - ADSL, ¿cómo funciona?, <http://usuarios.lycos.es/bigsus>
 - Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones (Ahciet) www.ahciet.net
 - Asociación latinoamericana de Integración (ALADI) www.aladi.org
 - Cabinas públicas son o no son negocio. www.infotelecom.com.pe

- Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (Citel) www.citel.oas.org
- Comisión de Promoción de la Pequeña y Microempresa (Prompyme) www.prompyme.gob.pe
- Consejo Superior de contrataciones y Adquisiciones del Estado (Consucode) www.consucode.gob.pe
- Comité de la Pequeña Empresa de Confiep (COPEME) www.confiep.org.pe
- Delphi: www.members.tripod.com/SSM_Delphi/delphi2.htm
- Forrester Research. www.forrester.com
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi) www.indecopi.gob.pe
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) www.inei.gob.pe
- Instituto Peruano de Comercio Electrónico (IPCE) www.ipce.org.pe
- Intendencia Nacional de Administración y Recaudación Aduanera www.aduanet.gob.pe
- I-WORLD "Internet eliminará redes de comunicación como la telefónica convencional". www.idg.es/IWORLD/
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. www.mtc.gob.pe
- Ministerio de Educación. www.minedu.gob.pe
- Ministerio de Economía y Finanzas. www.mef.gob.pe
- Observatorio de la Sociedad de Informática: Accesos a Internet de "banda ancha" en la Comunidad Foral de Navarra: www.idrc.ca
- Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel) www.osiptel.gob.pe
- Periódico electrónico de los EEUU. usinfo.state.gov/
- Perú en Números. www.cuanto.org/publicaciones/ediciones.htm
- Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (Sunat) www.sunat.gob.pe
- Tecnologías de la Información Aplicadas a la Micro y Pequeña Empresa. www.sipromicro.org
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) www.itu.int

- Fuente Directa de Datos:

- Telefónica del Perú
- Alcatel
- Zyxel Corporation
- Cisco
- Entrevista a Expertos: PromPyme, Telefónica

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA A LAS PYMES

(LEER) Buenos días / tardes. Mi nombre es y soy encuestador(a) para realizar una investigación de Mercado. En esta oportunidad nos encontramos realizando un estudio y sería muy importante contar con su opinión. Muchas gracias. Me puede comunicar con el Administrador del Servicio Speedy.

FILTRO GENERAL

F1. Dígame por favor, ¿qué edad tiene usted?
_____ **(ANOTAR EDAD EXACTA Y MARCAR RANGO CORRESPONDIENTE) (SI TIENE MENOS DE 8 AÑOS O MÁS DE 70 AGRADECER Y TERMINAR)**

Menos de 17	1 (TERMINAR)
18 a 24	2
25 a 35	3
36 a 40	4
41 a 50	5
51 a 70	6
71 a más	9 (TERMINAR)

F2. Dígame por favor, ¿qué cargo desempeña en la empresa? _____ **(ANOTAR EL CARGO QUE DESEMPEÑA)**

F3. Sexo **(POR OBSERVACIÓN- Oír)**

Masculino	1
Femenino	2

FILTRO DE USO

F4. Según las siguientes alternativas, ¿Con qué frecuencia se conecta a Internet?

Las 24 horas del día	1
Solo en horas de trabajo	2
Cuando lo necesitan	3
Ocasionalmente	4
Ya no lo utilizan	5 (TERMINAR)

HÁBITOS DE USO

P1. Cuándo se conecta a Internet, ¿Quiénes son los que tienen acceso o la usan? **(MÚLTIPLE)**

Desde su estación de trabajo de cada empleado	1
Solo algunos empleados tienen acceso	2
No es de uso para los empleados	3
Es de uso exclusivo del área de sistemas	5
Otra_____	98
No precisa	99

P2. Cada vez que se conecta a Internet ¿Cuál es el promedio de horas que permanece conectado? **(COLOCAR TIEMPO EXACTO)**

P3. ¿Y, con mayor frecuencia, a qué hora del día se conecta? **(LEER OPCIONES) (UNA SOLA RESPUESTA)**

En la mañana	1
En la tarde	2
En la noche	3
En la madrugada	4
No precisa	99

P4. ¿Me podría decir hace cuanto tiempo usa Internet en su empresa? **(ESPONTÁNEA) (UNA RESPUESTA)**

Más de cinco años	1	3 años	4	Hace 6 meses	7
5 años	2	2 años	5	Hace menos de 6 meses	8
4 años	3	1 año	6	No precisa	99

P5. ¿Cuántas PCs (computadoras) o equipos terminales tienen conectados con acceso a Internet? **(ESPONTÁNEA) (UNA RESPUESTA)**

01	1	mas de 05	4
02 a 03	2	No precisa	99
03 a 05	3		

P6. ¿Qué tipo de uso le dan a su conexión a Internet? **(ESPONTÁNEA) (MÚLTIPLE)**

Publicidad en Internet	1
Ventas por Internet	2
Compras por Internet	3
Investigación	4
Servicios de e-mail	5
Ocio	6
Interconexión de Redes	7
Otro_____	98
NP	99

- P7.** Si usted tuviera que evaluar en una escala del 1 al 5 donde 1 es malo y 5 es excelente ¿Cómo evaluaría el servicio de conexión a Internet en su empresa que le brinda el servicio de Speedy?

Mala	1
Regular	2
Buena	3
Muy buena	4
Excelente	5
No precisa	99

- E1.** Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es “nada importante” y 5 es “de lo más importante” ¿Cuán importante cree que es la: **(MENCIONAR CADA ATRIBUTO)** en un servicio de conexión a Internet? **(EMPEZAR POR LA MARCADA CON UNA X)**

ATRIBUTO	NI	AI	I	MI	L +
Seguridad	1	2	3	4	5
Veloc. Navegación	1	2	3	4	5
Confiabilidad	1	2	3	4	5
Veloc. Conexión	1	2	3	4	5
Precio	1	2	3	4	5
Soporte técnico	1	2	3	4	5

ATRIBUTO	NI	AI	I	MI	L +
Atención al cliente	1	2	3	4	5
Tecnología	1	2	3	4	5
Pronta respuesta a reclamos	1	2	3	4	5
Contacto permanente	1	2	3	4	5
Respuesta rápida a consultas	1	2	3	4	5
Atención personalizada	1	2	3	4	5

- E2.** Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es “nada” y 5 es “de lo más importante” ¿Cuán importante le ha sido la migración o cambio de velocidad que ha tenido su servicio de Speedy? **(EMPEZAR POR LA MARCADA CON UNA X)**

ATRIBUTO	NI	AI	I	MI	L +
Antes de la Migración	1	2	3	4	5

ATRIBUTO	NI	AI	I	MI	L+
Después de la Migración	1	2	3	5	99

- E3.** Considerando su velocidad actual, e independientemente al costo del servicio; ¿Cómo se encuentra usted con la velocidad contratada?

Estoy de acuerdo con la actual	1
Prefiero una Superior	2
Prefiero una Inferior	3
No precisa	99

E4. Considerando su velocidad actual; ¿En el momento que el servicio (acceso a Internet) esta lento o cargado, en dicha situación, que realiza?

Espero hasta recibir la información	1
Me conecto a otras páginas o accesos	2
Realizo otras labores hasta que llegue la información	3
Lo desconecta	4
No precisa	99

E5. Considerando su velocidad actual, ¿Cuando el servicio (acceso a Internet) es más rápido que lo de costumbre, en ese momento que realiza?

Recibo la información y continúo con otras funciones	1
Me conecto a otras páginas o accesos	2
Realizo otras funciones laborales con Internet	3
Se desconecta	4
No precisa	99

E6. Considerando su velocidad actual, ¿Cómo considera que ha mejora u optimizado su uso?

Lo utilizo más y estoy conectado menos tiempo	1
Lo utilizo más y estoy conectado más tiempo	2
Lo utilizo menos y estoy conectado menos tiempo	3
Lo utilizo menos y estoy conectado más tiempo	4
No precisa	99

¿Por qué? Para cada uno de los atributos.

E7. Con el nuevo incremento su velocidad, ¿Cómo han venido aprovechando dicho beneficio?

He conectado más computadoras	1
He interconectado otros locales	2
Sé esta evaluando otras aplicaciones	3
Sigue con lo mismo	4

E8. ¿Tiene conocimiento de que es la Banda Ancha?

Si	1
No	2
Un poco	3
No Precisa	99

E9. ¿ Respecto a la informacion de la Banda Ancha, ¿Ha tenido últimamente algún tipo de comunicación respecto a las soluciones y/o aplicaciones nuevas de Banda Ancha por parte de su proveedor de servicios?

Si	1
No	2
Un poco	3
No Precisa	99

ANEXO 2

ENCUESTA A EJECUTIVOS

E1. ¿Consideras que los clientes han valorado el cambio de Ancho de Banda?

- i. Sí estas de acuerdo
- ii. No estas de acuerdo

1. Sí estas de acuerdo

- a. Ha satisfecho su necesidad
- b. Han considerado mejor el servicio
- c. Cumplió con sus expectativas
- d. Otras_____

2. No estas de acuerdo

- a. No han percibido el cambio
- b. No Ha satisfecho sus necesidades
- c. Espero mayor velocidad
- d. Otras_____

¿Por qué?

E2. ¿Cómo consideras que ahora utilizan los clientes el servicio?

i. Tiempo

- 1. Se han conectado mas tiempo al servicio
- 2. Se han conectado menos tiempo el servicio

ii. Transmisión de Información

- 1. Han utilizad mas los servicios
- 2. Han utilizado menos el servicio

¿Por qué?

E4. ¿Consideras que el up-grade ha cubierto sus expectativas? ¿Porque?

Sí	1
No	2

E3. ¿Consideras que le ha generado mayor dependencia en el uso del servicio?

- 1. Sí. ¿Porque? _____
- 2. No ¿Porque? _____

- E4.** Considerando una escala del 1 al 5 donde 1 es “nada importante” y 5 es “de lo más importante” ¿Cuán importante cree que es la conexión a Internet en la (el)? : **(Sigüientes Atributos, Marca con X)**

ATRIBUTO	NI	AI	I	MI	L +
Seguridad	1	2	3	4	5
Veloc. Navegación	1	2	3	4	5
Confiabilidad	1	2	3	4	5
Veloc. Conexión	1	2	3	4	5
Precio	1	2	3	4	5
Soporte técnico	1	2	3	4	5

ATRIBUTO	NI	AI	I	MI	L +
Atención al cliente	1	2	3	4	5
Tecnología	1	2	3	4	5
Pronta respuesta a reclamos	1	2	3	4	5
Contacto permanente	1	2	3	4	5
Respuesta rápida a consultas	1	2	3	4	5
Atención personalizada	1	2	3	4	5

¿Por qué? Para cada uno de los atributos.

- E5.** Me podría decir ¿Cuáles son las 3 (tres) principales razones que buscan soluciones de Banda Ancha en Internet las Pymes? **(ESPONTÁNEA)**

1 _____
 2 _____
 3 _____

- E6.** Me podría decir ¿Qué tipo de aplicaciones utilizan los clientes dependiendo la velocidad que utilizan? **(ESPONTÁNEA)**

• **Velocidad 200**

a. _____
 b. _____
 c. _____

• **Velocidad 400**

a. _____
 b. _____
 c. _____

• **Velocidad 600**

a. _____
 b. _____
 c. _____

• **Velocidad 900**

a. _____
 b. _____
 c. _____

• **Velocidad 1200**

a. _____
 b. _____
 c. _____

• **Velocidad 2000**

a. _____
 b. _____
 c. _____

ANEXO 3: Tramas de Uso

Cliente N°	Bytes (Iniciales)	Tiempo Inicial (seg.)	Bytes (Finales)	Tiempo final (seg.)	Modalidad	Ubicación	NSE
1	76667623	314489	180412795	230963	SPEEDY 200	RIU0	C
2	85280025	311436	342288841	1030261	SPEEDY 200	CNU0	B
3	946868967	1169677	143589962	230531	SPEEDY 200	SJU1	C
4	97363779	167781	319446711	234884	SPEEDY 200	CRU0	B
5	314328090	433528	401587096	428447	SPEEDY 200	SI	B
6	149066615	778246	223844084	390622	SPEEDY 200	SI	A
7	115875230	456783	960648994	151590	SPEEDY 200	SI	A
.							
.							
.							
3032	1556294410	201919	54502449	371310	SPEEDY 200	LFU0	B
3033	98839047	607139	216909791	441673	SPEEDY 200	WAU4	D
3034	7310539915	957233	3,868E+09	478973	SPEEDY 200	WA	C
3058	20901142	7976	1,653E+09	350966	SPEEDY 400	MOU3	A
3059	1957745573	870474	4,175E+09	2393876	SPEEDY 400	WA	C
3060	408255918	535010	180860792	503637	SPEEDY 400	LVU0	C
3061	3506381449	651927	1,243E+09	1056705	SPEEDY 400	WA	B
.							
.							
.							
10190	352354385	721388	675997664	252149	SPEEDY 600	SRU0	B
10191	646702363	1119551	1,186E+09	1591608	SPEEDY 600	CA	C
10192	74188950	535585	53763377	671410	SPEEDY 600	SI	A
10193	1766745329	935357	49426643	136744	SPEEDY 600	WA	A
10194	265374095	617452	165164449	477913	SPEEDY 600	LIU0	B
10195	223413297	768410	680597136	919873	SPEEDY 600	EC	C
10196	653083284	1478070	1,712E+09	2262070	SPEEDY 600	CCU1	E
10197	3496565125	1545240	1,757E+09	936172	SPEEDY 600	LIU0	C
.							
.							
.							
12151	1,3177E+10	1346657	6,871E+09	581879	SPEEDY 900	VIU2	D
12152	1,2238E+10	1317779	2,135E+10	1539696	SPEEDY 900	VSU3	D
12153	177671213	1175049	339192247	426199	SPEEDY 900	HI	B
12154	2092256931	1275655	3,026E+09	1893524	SPEEDY 900	SI	B
12155	4917323007	867731	6,741E+09	1028728	SPEEDY 900	LLU0	A
12156	7455788152	1241153	4,287E+09	411242	SPEEDY 900	MI	B
12157	520357386	531670	1,304E+09	522324	SPEEDY 900	MO	A
12158	490135190	937905	1,029E+09	1148495	SPEEDY 900	PPU0	A
12159	3,0033E+10	977550	1,521E+10	483317	SPEEDY 900	BAU0	D
.							
.							
.							
17810	1124869179	881591	1,23E+09	591881	SPEEDY 1200	SPU0	B
17811	6725292927	728546	5,676E+09	460189	SPEEDY 1200	CA	B
17812	1,7438E+10	1633296	1,227E+09	1576975	SPEEDY 1200	WA	C
17813	3,2568E+10	961376	1,595E+10	565757	SPEEDY 1200	ERU1	C
17814	833344900	1319732	167616767	432292	SPEEDY 1200	LIU0	A
17815	1,2394E+10	1196952	4,96E+09	922178	SPEEDY 1200	LO	C
17816	5390282861	926269	4,106E+09	444340	SPEEDY 1200	MA	B
17817	1630657390	2525753	597143884	821905	SPEEDY 1200	VIU0	D

ANEXO 3-A (Distribución x velocidades)

VARIACIÓN EN EL TIEMPO POR MODALIDAD (Magnitudes)

Modalidad	Mayor Tiempo Conexión		Sub-Total	Menor Tiempo Conexión		Sub-Total	Total
	Aumento Bytes	Disminuye Bytes		Aumento Bytes	Disminuye Bytes		
SPEEDY 200	1,894	492	2,386	514	134	648	3,034
SPEEDY 400	4,744	788	5,532	1,392	231	1,623	7,155
SPEEDY 600	3,620	505	4,125	1,479	207	1,686	5,811
SPEEDY 900	1,024	113	1,137	512	57	569	1,706
SPEEDY 1200	55	6	61	45	5	50	111
Total	11,337	1,904	13,241	3,942	634	4,576	17,817

VARIACIÓN EN EL TIEMPO POR MODALIDAD (Porcentual)

Modalidad	Mayor Tiempo		Sub-Total	Menor Tiempo		Sub-Total	Total
	Aumento Bytes	Disminuye Bytes		Aumento Bytes	Disminuye Bytes		
SPEEDY 200	79.4%	20.6%	2,386	79.3%	20.7%	648	3,034
SPEEDY 400	85.8%	14.2%	5,532	85.8%	14.2%	1,623	7,155
SPEEDY 600	87.8%	12.2%	4,125	87.7%	12.3%	1,686	5,811
SPEEDY 900	90.1%	9.9%	1,137	90.0%	10.0%	569	1,706
SPEEDY 1200	90.2%	9.8%	61	90.0%	10.0%	50	111
Total	85.6%	14.4%	13,241	86.1%	13.9%	4,576	17,817
	12054	1187	13241	3225	1351	4576	

VARIACIÓN EN LA TRANSMISION POR MODALIDAD(magnitudes)

Modalidad	Aumenta Bytes Transmisión		Sub-Total	Disminuye Bytes Transmisión		Sub-Total	Total
	Mayor Tiempo	Menos Tiempo		Mayor Tiempo	Menos Tiempo		
SPEEDY 200	1,894	514	2,408	492	134	626	3,034
SPEEDY 400	4,744	1,392	6,136	788	231	1,019	7,155
SPEEDY 600	3,620	1,479	5,099	505	207	712	5,811
SPEEDY 900	1,024	512	1,536	113	57	170	1,706
SPEEDY 1200	55	45	100	6	5	11	111
Total	11,337	3,942	15,279	1,904	634	2,538	17,817

VARIACIÓN EN LA TRANSMISION POR MODALIDAD (Porcentual)

Modalidad	Aumento Bytes		Sub-Total	Disminuyo Bytes		Sub-Total	Total
	Menos Tiempo	Mayor Tiempo		Menos Tiempo	Mayor Tiempo		
SPEEDY 200	78.7%	21.3%	2,408	78.6%	21.4%	626	3,034
SPEEDY 400	77.3%	22.7%	6,136	77.3%	22.7%	1,019	7,155
SPEEDY 600	71.0%	29.0%	5,099	70.9%	29.1%	712	5,811
SPEEDY 900	66.7%	33.3%	1,536	66.5%	33.5%	170	1,706
SPEEDY 1200	55.0%	45.0%	100	54.5%	45.5%	11	111
Total	74.2%	25.8%	15,279	75.0%	25.0%	2,538	17,817

ANEXO 4



NORMAS LEGALES

Director: Manuel Jesús Orbegoza

<http://www.editoraperu.com.pe>

"AÑO DE LA CONMEMORACIÓN DE LOS 450 AÑOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS"

Lima, viernes 8 de junio de 2001

AÑO XIX - N° 7655

Pág. 204087

PCM

Aprueban los "Lineamientos de Políticas Generales para promover la masificación del acceso a Internet en el Perú"

DECRETO SUPREMO
N° 066-2001-PCM

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, el desarrollo y uso de las tecnologías de la información, están ejerciendo gran influencia en todos los ámbitos de la sociedad, principalmente por su tendencia a la masificación y por representar un medio eficaz para difundir y acceder a todo tipo de información;

Que, a partir de ello se viene desarrollando la llamada Sociedad Global de la Información, basada en la aplicación y uso masivo de las tecnologías de la información, surgiendo así un nuevo tipo de sociedad basada en el conocimiento, con importantes consecuencias en las relaciones económicas y sociales;

Que, el uso de las tecnologías de la información y en particular el acceso masivo a Internet, constituyen herramientas de transacción y transmisión de conocimientos, que permitirán que nuestro país alcance un mayor grado de competitividad, desarrollo e integración;

Que, esto nos exige por un lado fomentar las fuerzas del mercado como fuente de asignación de recursos y por otro, facilitar el acceso a la información a todos los ciudadanos;

Que, en consecuencia se hace necesaria la participación de todos los sectores de la sociedad y la formulación de políticas orientadas a masificar el uso y acceso a Internet en el Perú, así como la identificación del rol que le compete a cada entidad involucrada;

Que, el Artículo 75°, inciso 8) del Decreto Supremo N° 013-93-TCC, Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones señala que es función del Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción incentivar el desarrollo de las industrias de telecomunicaciones y de servicios informáticos sustentados sobre la base de servicios de telecomunicaciones, en orden al desarrollo tecnológico del país;

Que, los Lineamientos de Política de Apertura al Mercado de Telecomunicaciones en el Perú aprobados por Decreto Supremo N° 020-98-MTC, señala como una de las principales metas del sector, el incrementar sustancialmente el acceso a Internet en el Perú;

De conformidad con lo dispuesto por el Decreto Legislativo N° 560, Ley del Poder Ejecutivo; y,

DECRETA:

Artículo 1°.- Aprobar los "Lineamientos de Políticas Generales para promover la masificación del acceso a Internet en el Perú" contenidos en el Anexo adjunto, que forma parte integrante del presente Decreto Supremo.

Artículo 2°.- Constituir una Comisión Multisectorial encargada de la formulación de un Plan de Acción Nacional para Masificar el Uso de Internet que estará integrada por un representante del Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, quien la presidirá, así como por un representante de la Presidencia del Consejo de Ministros, del Ministerio de Defensa; Ministerio de Educación; Ministerio de Agricultura; Ministerio de Economía y Finanzas y Ministerio de Energía y Minas; y un representante del sector privado especializado en el tema. La Comisión Multisectorial deberá presentar al Presidente del Consejo de Ministros el indicado Plan de Acción, en un plazo no mayor de treinta (30) días útiles a partir de la vigencia del presente Decreto Supremo.

Artículo 3°.- Los representantes de los sectores mencionados en el Artículo 2° serán designados mediante Resolución Ministerial dentro de los tres (3) días siguientes, a partir de la vigencia del presente Decreto Supremo. La Presidencia del Consejo de Ministros designará al representante del sector privado especializado en el tema.

Artículo 4°.- El presente Decreto Supremo será refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros y por el Ministro de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los siete días del mes de junio del año dos mil uno.

VALENTIN PANIACUA CORAZAO
Presidente Constitucional de la República

JAVIER PÉREZ DE CUÉLLAR
Presidente del Consejo de Ministros

LUIS ORTEGA NAVARRETE
Ministro de Transportes, Comunicaciones,
Vivienda y Construcción

ANEXO

LINEAMIENTOS DE POLÍTICAS GENERALES PARA PROMOVER LA MASIFICACIÓN DEL ACCESO A INTERNET EN EL PERÚ

El desarrollo y uso creciente de las tecnologías de la información y en especial del Internet, están ejerciendo un gran impacto en todos los ámbitos de la sociedad, principalmente por su tendencia a la masificación y por representar un medio eficaz para difundir y acceder a todo tipo de información.

A partir de ello se viene desarrollando la llamada Sociedad Global de la Información, que se basa en la aplicación y uso masivo de las tecnologías de la información por parte de los ciudadanos, conformándose un nuevo tipo de sociedad basada en el conocimiento, de carácter universal y global, con fundamentales consecuencias en las relaciones económicas y sociales.

Esto nos exige por un lado fomentar las fuerzas del mercado como fuente de asignación de recursos y por otro, facilitar el acceso a la información a todos los ciudadanos.

A su vez, esto hace necesaria la participación de todos los sectores de la sociedad y la formulación de políticas orientadas a masificar el uso y acceso a Internet en el Perú, así como la identificación del rol que le compete a cada entidad involucrada.

BARRERAS QUE IMPIDEN EL ACCESO DE GRANDES SECTORES DE LA POBLACIÓN A INTERNET

A la fecha se han alcanzado importantes logros en el desarrollo del sector telecomunicaciones en el Perú, tales como la expansión y modernización de los servicios, incremento de la densidad telefónica, desarrollo de servicios básicos de telecomunicaciones en zonas rurales, mejora sustancial en la calidad de los servicios, más opciones de elección para los usuarios a nivel nacional y menores tarifas producto de la competencia.

No obstante a ello, el nivel de densidad telefónica y conectividad a Internet es aún muy bajo, debido principalmente a la existencia de barreras de carácter económico, social y tecnológico que impiden el acceso de grandes sectores de la población a las redes de información.

Entre las barreras de carácter económico podemos señalar: (a) Los altos costos que deben pagar los usuarios por el acceso a Internet, especialmente cuando el costo está en función al tráfico cursado, y a tarifas del servicio telefónico; (b) Los altos costos que se pagan por los enlaces internacionales y; (c) Los altos costos de recursos Informáticos (hardware y software) necesarios para el acceso a Internet.

Entre las barreras de carácter social se puede observar la falta de capacitación de la población en cuanto al uso y beneficios que ofrece el Internet necesario para un mejor aprovechamiento del mismo, así como la falta de una cultura de autoaprendizaje a distancia.

Entre las barreras de carácter tecnológico se observa que para gran parte de la población aún no están disponibles tecnologías alternativas para el acceso a Internet, que permitan una mayor capacidad de transmisión y velocidad de respuesta, a costos accesibles para los usuarios, tal es el caso de las tecnologías de línea digital de abonado.

La existencia de tales barreras dificulta la masificación del acceso a Internet, originando que gran parte de la población aún no tengan posibilidades reales de participar de las ventajas de la era de la información;

POLÍTICAS GENERALES

Cabe señalar que las siguientes políticas son de carácter general y no pretende limitar el alcance de cada plan de acción específico, sino servir de base para el mismo.

Las acciones destinadas a lograr la masificación del acceso a Internet en el Perú, deben considerar entre otros aspectos los siguientes:

1. Promover la masificación del acceso y uso de Internet y las tecnologías de la información, optimizando y desarrollando la infraestructura de telecomunicaciones existente a nivel nacional.

2. Promover el uso de redes alternativas para el acceso a Internet, entre las cuales están las redes de distribución de radiodifusión por cable, las redes portadoras locales alámbricas e inalámbricas, y la introducción de tecnologías de línea digital de abonado, entre otras. Asimismo, promover una competencia efectiva en el mercado de telecomunicaciones que beneficie principalmente a los usuarios, con menores tarifas y mejor calidad de servicios.

3. Propender en coordinación con los operadores de servicios de telecomunicaciones, al establecimiento de esquemas tarifarios específicamente diseñados para el acceso a Internet, destinado a reducir los costos de acceso en el más breve plazo.

4. Promover la expansión del acceso a Internet a nivel nacional, a usuarios domiciliarios, o a través de cabinas públicas de acceso a Internet. Asimismo, fortalecer los planes gubernamentales que permitan el acceso a Internet en zonas rurales y de preferente interés social.

5. Promover y facilitar la constitución de NAPs (Puntos de Acceso a Red) a nivel nacional y regional, y de otros mecanismos alternativos destinados al intercambio local de tráfico de Internet.

6. Las entidades gubernamentales según el ámbito de su competencia, deberán identificar y desarrollar proyectos pilotos regionales y nacionales basados en tecnologías de la información, tales como teleducación, telemedicina, teletrabajo, entre otros.

7. Las entidades de la administración pública deberán incluir en sus planes sectoriales, así como en el desarrollo de sus actividades, metas relacionadas con el uso de Internet y el uso de herramientas informáticas, a fin de agilizar la prestación de servicios gubernamentales y propender a la prestación de servicios en línea (gobierno electrónico) a través de páginas web y servicios de consulta interactivo.

8. Las entidades de la administración pública deberán crear una red integrada del Estado, sobre una plataforma tecnológica segura, que permita optimizar los recursos asignados.

9. Las entidades gubernamentales involucradas y las organizaciones privadas interesadas deberán realizar coordinaciones para desarrollar planes destinados a aprovechar el potencial que ofrece el comercio electrónico y las tecnologías de la información para crear nuevas oportunidades comerciales para nuestro país, en especial para las medianas, pequeñas y microempresas.

10. El Ministerio de Educación en coordinación con los organismos correspondientes deberá realizar entre otros las siguientes acciones:

- Presentar anualmente planes para la dotación del servicio de acceso a Internet en los centros educativos, bibliotecas públicas y universidades, estableciendo metas para tal efecto, ello deberá incluir la dotación de herramientas informáticas de software y hardware de acceso a Internet.

- En un plazo no mayor de dos (2) años deberán estar disponibles en Internet, programas educativos, recursos didácticos y material de consulta desarrollados en base a la currícula educativa, a fin de promover su utilización masiva. Para ello se deberá realizar un inventario de los programas, recursos didácticos y herramientas informáticas que están siendo utilizados por las universidades y otras instituciones educativas a nivel de América Latina para educación a distancia, con el fin de evitar duplicidad de esfuerzos.

- Crear planes masivos de entrenamiento destinados a capacitar a profesores principalmente de educación primaria y secundaria, en el uso de herramientas de Internet; asimismo establecer como parte de la currícula educativa, cursos de informática de carácter obligatorio para los estudiantes.

- Crear planes de capacitación para la población en general sobre el uso y beneficios del Internet, y el manejo de herramientas informáticas, a fin de promover una cultura de auto aprendizaje y capacitación a distancia.

11. Promover la reducción de costos en todos los componentes que permitan la conexión a Internet por parte de las entidades competentes, en particular de los que constituyen herramientas indispensables para la masificación del acceso a Internet.

12. Promover la generación de contenidos de interés, de carácter institucional, educativo y cultural, entre otros, de ámbito nacional y mundial, que estén disponibles en Internet en por lo menos dos idiomas.

25000

Encargan la Cartera de Trabajo y Promoción Social al Ministro de Salud

**RESOLUCIÓN SUPREMA
N° 294-2001-PCM**

Lima, 5 de junio de 2001

CONSIDERANDO:

Que, el doctor JAIME ZAVALA COSTA, Ministro de Trabajo y Promoción Social, se ausentará del país en Misión Oficial;

Que, es necesario encargar el Despacho de Trabajo y Promoción Social, en tanto dure la ausencia del titular;

ANEXO 5

GLOSARIOS Y TÉRMINOS

ARPANET	Advanced Research Projects Agency. Progenitora de Internet, fue A.R.P.A.N.E.T., perteneciente al departamento de defensa de los Estados Unidos. Desarrollado como herramienta de uso militar y de investigación.
ALWAYS ON	Siempre conectado. Servicio de acceso a Internet que se caracteriza por brindar las 24 horas del día servicio de acceso a Internet. Este servicio ha sido impuesto por conexiones de banda ancha que a través de un único pago mensual, permite a sus clientes conectarse a Internet, sin restricciones de horario ni tiempo que dure la conexión. El servicio esta disponible se use o no.
ATM	Modo de Transferencia Asincrónica. La tecnología llamada Asynchronous Transfer Mode (ATM) es el corazón de los servicios digitales integrados que ofrecen las nuevas redes digitales de servicios integrados de Banda Ancha, el cual esta siendo desplazado por la tecnología GigaEthernet a través de redes metro Ethernet. El tráfico del ciberespacio, con su voluminoso y tumultuoso crecimiento, impone a los operadores de redes públicas y privadas una alta demanda de ancho de banda y flexibilidad de soluciones robustas. La versatilidad de la conmutación de paquetes de longitud fija, denominadas celdas ATM, son las tablas más calificadas para soportar la demanda de Internet.
B2B	Business to Business (Empresa a empresa) Se refiere a las transacciones económicas o las relaciones efectuadas entre empresas. Modalidad de comercio electrónico en el que las operaciones comerciales se realizan entre empresas (por ejemplo, una empresa y sus proveedores) y no con usuarios finales. Algunos, muy pocos, utilizan el acrónimo español EAE.
B2C	(Business to Consumer) Se podría traducir como "de la empresa al consumidor". Se trata de un término que engloba todas aquellas relaciones de las empresas que cuentan con servicios de comercio electrónico con el consumidor final. Comercio de las empresas con el cliente final, al consumidor. Se realiza en las tiendas on line que distribuyen al consumidor final. Modalidad de comercio electrónico en el que las operaciones comerciales se realizan entre una empresa y sus usuarios finales. Algunos, muy pocos, utilizan el acrónimo español EAC
B2G (G2B)	(Business to Government) Tipo especializado de B2B que tiene a las instancias gubernamentales como clientes.
BACKBONE	Un backbone es el enlace de gran caudal o una serie de nodos de conexión que forman un eje de conexión principal. Es la

columna vertebral de una red.

BIT	Abreviación de binary digit, un bit es la unidad más pequeña de datos que un PC puede manejar. Los bits se utilizan en distintas combinaciones para representar distintos tipos de datos. Cada bit tiene un valor 0 ó 1.
BPS	Es la abreviación de bits per second (bits por segundo) BPS es una medida de velocidad, que registra el número de bits que son transmitidos en un segundo. Es utilizado para medir la velocidad de un módem o la velocidad de una conexión digital.
BRECHA DIGITAL	La brecha digital se define como la separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países...) que utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como una parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas y que aunque las tengan no saben como utilizarlas.
BYTE	Serie de 8 bits. Un Byte puede representar una letra, un número, un símbolo.
CABLE COAXIAL	Es el tipo de cable usado por las compañías de televisión por cable para establecer la conexión entre la central emisora y el usuario. También se lo utilizaban en las conexiones de redes de área local (L.A.N.). El cable coaxial esta conformado por un núcleo de cobre, aislado por plástico de un recubrimiento metálico (envolvente) y este a su vez envuelto en otra capa de plástico. Suelen emplearse dos tipos de cable coaxial para las redes locales: cable de 50 Ohms, para señales digitales, y cable de 75 Ohms, para señales analógicas y para señales de alta velocidad.
CABLE MÓDEM	Tecnología, que permite acceso a Internet a través de las redes de televisión por cable.
CACHEAR	Registrar y almacenar información de respaldo para que sea utilizada al momento sin tener que solicitarla directamente a la fuente, con el fin de tener respuesta más rápida y descongestionar el acceso a la fuente principal.
CARGAR	Enviar un archivo de una computadora a otra.
CARRIER	Portadora. Carrier es una señal o pulso transmitido a través de una línea de telecomunicación. Un carrier es también un operador de Telecomunicaciones que opera en el sector de las telecomunicaciones ofreciendo servicios de Voz y datos.
CONEXIÓN POR MÓDEM	Es una forma de conexión a Internet a través de las líneas telefónicas. A través de un proveedor de Internet (ISP), la cuenta permite usar un módem para establecer una conexión con el sistema del proveedor. Una vez que se ha marcado el número del proveedor y estando conectado, el proveedor conecta al usuario a Internet. Se pueden visitar sitios web por medio de un navegador. Existen distintos tipos de cuenta de conexión por módem. Las cuentas SLIP o PPP permiten navegar en el World Wide Web directamente a partir del sistema operativo Windows o Macintosh.
CHAT	Charla. Servicio de Internet que permite a dos o más usuarios conversar en tiempo real mediante el teclado.

COMUNICACIONES	Transferencia electrónica de información de un lugar a otro. Las comunicaciones de datos se refieren a las transmisiones digitales, y las telecomunicaciones, a transmisión análoga y digital, incluyendo voz y video.
CORREO ELECTRÓNICO	El correo electrónico (e-mail: electronic mail) es el intercambio de mensajes almacenados en computadora por medio de las telecomunicaciones. Los mensajes de correo electrónico se codifican por lo general en formato de texto ASCII (American Standard Code for Information Interchange). Sin embargo, se pueden también enviar archivos en otros formatos, tales como imágenes gráficas y archivos de sonidos, los cuales son transferidos como archivos anexos en formato binario. El correo electrónico representa una de las primeras aplicaciones del Internet y sigue siendo la de mayor uso.
DATOS	Cualquier forma de información, ya sea en forma electrónica o sobre papel. En forma electrónica, "datos" se refieren a archivos, bases de datos, documentos de texto, imágenes y, voz y video codificados en forma digital
DESCARGAR	Copiar archivos desde otra computadora, Servidor, Host, etc..
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO (e-mail)	Se refiere a la dirección de correo de una PC a la cual se pueden enviar mensajes electrónicos. Cada sistema de PCs maneja de manera distinta la dirección del correo, pero se basa en varios protocolos para intercambiar correo con otros sistemas diferentes.
DIRECCIÓN IP	La dirección del protocolo de Internet (IP Internet Protocol) es la dirección numérica de una computadora en Internet. Cada dirección electrónica se asigna a una computadora conectada a Internet y por lo tanto es única. La dirección IP esta compuesta de cuatro octetos de bits. Un octeto se refiere a ocho bits que conforman un byte.
DMT	Multi Tono Discreto. Técnica de transmisión de datos que divide un canal en cientos de subcanales. Cada subcanal es testeado para determinar el nivel de ruido existe. Una vez concluida la revisión, el sistema enviará más o menos bits por cada canal, dependiendo el nivel de interferencia que presente cada uno.
DNS	Sistema de nomenclatura de dominios (Domain Name System) Es un sistema que se establece en un servidor (que se encarga de un dominio) que traduce nombres de computadores (www.unmsm.edu.pe) a domicilios numéricos de Internet (112.133.10.11).
DOMINIO	Conjunto de caracteres que identifican un sitio de Internet accesible por un usuario.
DOWNLOAD	Descargar, bajar. Transferencia de información (archivos) desde Internet a un computador.
DOWNSTREAM	Flujo de datos que es recibido por un computador. El flujo de datos es medido en bps.
E1	Canal de 2Mb, consta de 32 canales de 64 Kbps, 30 canales para transmitir voz y 2 canales para transmitir información de sincronismo y señalización de línea.

EMAIL	Abreviación de electronic mail. Consiste en mensajes de texto enviados de un usuario a otro por medio de una red.
ETHERNET	Terminología derivada del concepto Ether, tipo de red de área local desarrollada en forma conjunta por Xerox, Intel y Digital Equipment. Se apoya en la topología de bus, anillo, estrella. La red Ethernet ofrece un ancho de banda de 10 y 100 Mbps siendo éstas las velocidades más populares.
FIBRA OPTICA	Línea de comunicación que permite la transmisión de información por técnicas optoelectricas. Se caracteriza por un elevado ancho de banda (alta capacidad o velocidad de transmisión) y por la escasa pérdida de señal.
FRECUENCIA	Número de ciclos o periodos completos de corriente producidos por un generador de corriente alterna por segundo. La unidad de frecuencia llamada ciclo por segundo, hoy es llamada hertzio. Cuando una frecuencia supera los 10.000 ciclos, es llamada alta frecuencia, cuando es inferior a este número, es llamada baja frecuencia.
FULL DUPLEX	Característica de una comunicación que permite transmitir información al mismo tiempo que la recibe, de manera similar a un teléfono convencional.
GATEWAY	Puente. Sistema de información que transfiere información entre sistemas o redes incompatibles.
GIGA	Prefijo que indica un múltiplo de 1.000 millones, o sea 10^9 . Cuando se emplea el sistema binario, como ocurre en informática, significa un múltiplo de 2^{30} , es decir 1.073.741.824.
GIGABIT	Aproximadamente 1.000 millones de bits (exactamente 8.589.934.592 bits).
GIGABYTE	Unidad de medida. 1 giga byte es equivalente a 1.073.741.824 bytes.
GPRS	(General Packet Radio Service / Servicio General Paquetes por Radio): Servicio de comunicación de telefonía móvil basado en la transmisión de paquetes. Puede transmitir a una velocidad de 114 kbit/s y permite la conexión a Internet. Es una tecnología de transición entre los sistemas GSM y UMTS.
GSM	<i>Global System for Mobile communications</i> (Sistema Global para las comunicaciones Móviles), es el sistema de teléfono móvil digital más utilizado y el estándar de facto para teléfonos móviles en Europa. Definido originalmente como estándar Europeo abierto para que una red digital de teléfono móvil soporte voz, datos, mensajes de texto y roaming en varios países. El GSM es ahora uno de los estándares digitales inalámbricos 2G más importantes del mundo.
HALF DUPLEX	Transmisión de información bidireccional sobre un medio común, por donde la información sólo puede viajar en una sola dirección en un tiempo. Esto permite transmitir o recibir información.
HERTZ	Hercio, unidad de frecuencia electromagnética. Equivale a un ciclo por segundo.

HIPERTEXTO	Hipertexto se refiere a cualquier texto disponible en el World Wide Web que contenga enlaces con otros documentos. Utilizar el hipertexto es una manera de presentar información en la cual texto, sonido, imágenes y acciones están enlazados entre sí de manera que se pueda pasar de una a otra en el orden que se desee.
HOSTING	Alojamiento o también conocido como hospedaje web, alojamiento web, web site hosting, web hosting o webhosting; es un negocio que consiste en alojar, servir, y mantener archivos para uno o más sitios web. Más importante que el espacio de la PC que se proporciona para los archivos del sitio web es la conexión rápida a Internet
HOTSPOT	Un HOTSPOT es un lugar en el que se puede obtener conexión inalámbrica de alta velocidad. Comúnmente el servicio tiene una cuota (en algunos casos gratuidad) y el usuario debe pasar a través de un registro ó proceso de autenticación. El servicio y las tarifas varían de lugar a lugar. Generalmente las áreas HOTSPOT se encuentran ubicadas en Hoteles, Restaurantes, Cafeterías, Bares, Aeropuertos, Centros Comerciales etc.
HOUSING	Servicio de alojamiento, conexión, gestión y administración de equipos informáticos
HTML	Siglas de Hypertext Markup Language. El HTML es el lenguaje informático utilizado para crear documentos hipertexto. El HTML utiliza una lista finita de rótulos o tags, que describe la estructura general de varios tipos de documentos enlazados entre sí en el World Wide Web.
HTTP	HTTP son las siglas de HyperText Transfer Protocol, el método utilizado para transferir ficheros hipertexto por Internet. En el World Wide Web, las páginas escritas en HTML utilizan el hipertexto para enlazar con otros documentos. Al pulsar en un hipertexto, se salta a otra página web, fichero de sonido, o imagen. La transferencia hipertexto es simplemente la transferencia de ficheros hipertexto de un computador a otro. El protocolo de transferencia hipertexto es el conjunto de reglas utilizadas por las computadoras para transferir ficheros hipertexto, páginas web, por Internet.
INTERNAUTA	Persona que utiliza Internet o que «navega» por Internet.
INTRANET	Proviene de la conjunción de dos palabras: <i>intra</i> , que quiere decir <i>dentro</i> , y <i>net</i> , que significa <i>red</i> . Partiendo de esa premisa es que se puede definir a la Intranet como un sistema de redes que está dentro o en el interior de "algo"; utilizando para ello, las herramientas tecnológicas de la Internet. Es un sistema interno de redes, basado en la tecnología Internet, que sirve como un medio de comunicación para permitir el rápido flujo de información a los miembros de una organización, permitiendo que los gerentes puedan comunicarse con ellos de manera efectiva, las intranets son redes privadas, protegidas a través de los denominados <i>firewall</i> , que impiden el acceso a toda aquella persona ajena a la organización.
ISDN/RDSI	Siglas de Integrated Services Digital Network (Red Digital de Servicios Integrados) Las líneas ISDN son conexiones

	realizadas por medio de líneas telefónicas ordinarias para transmitir señales digitales en lugar de analógicas, permitiendo que los datos sean transmitidos más rápidamente que con un módem tradicional. Dos servicios manejan BRI (2B+D) y PRI (30B+D)
ISP	Siglas de Internet Service Provider. Hace referencia al sistema informático remoto al cual se conecta un computador personal y a través del cual se accede a Internet.
KILOBIT	8192 bits.
KILOBYTE	1024 bytes.
L.A.N.	Local Area Network. Red de área local. Conjunto de computadores interconectados a través de un medio físico (a través de cable UTP o cable coaxial), los cuales se encuentran en una misma área geográfica. Una L.A.N. permite compartir recursos, archivos, información, optimizando el uso de ellos.
LAPTOP	Una PC portátil (conocido en inglés como laptop o notebook) es una pequeña PC personal móvil, que pesa normalmente de 1 a 3 kilos. Los portátiles son capaces de realizar muchas de las tareas que realizan las PCs de sobremesa. Tienen muchos de los componentes iguales pero en miniatura. Los portátiles suelen tener una pantalla de cristal líquido y circuitos SODIMM (Small Outline DIMM) más pequeños para su memoria RAM
LINK	Forma abreviada de «Hiperlink». Referencia a otro texto o a otra parte de un text puede ser «borrada». Esto significa un «click» en el mouse sobre un concepto.
M.A.N.	Red de Área Metropolitana. Red que no supera los 100 kilómetros de cobertura. Computadores y equipos periféricos conectados en una ciudad o en varias ciudades conforman una M.A.N.
MB	Mega byte. Unidad de medida. 1 mega byte es equivalente a 1.048.576 bytes.
Mb	Mega bit
MEGAHERTZ (MHz)	Un millón de hertz o hercios.
MICROFILTROS	Son pequeños dispositivos que reducen las interferencias entre la señal ADSL y la señal telefónica. Estos aparatos le permitirán utilizar equipos telefónicos (teléfonos, módems analógicos, fax, etc.) en la misma línea y simultáneamente al servicio ADSL. Debe instalar uno sobre cada equipo telefónico del que vaya a hacer uso. (Podrá utilizar hasta 3 microfiltros como máximo para poder garantizar la calidad de sus conversaciones telefónicas.)
MODEM ANÁLOGO	Aparato que conecta dos o más computadores a través de una línea telefónica. Actúa transformando las señales digitales del computador (bits) en tonos que son transmitidos por la línea telefónica. Igualmente, recibe los tonos que vienen por la línea telefónica y los convierte en señales digitales. Su nombre viene de la abreviación de las palabras modulador - demodulador.
MULTIMEDIA	Naturaleza de la información digitalizada que combina varios

	textos, gráficos, imagen fija o en movimiento, sonido, etc.
NT1	Terminación de red 1. Localizado al interior de una vivienda de un abonado, es el responsable de ejecutar funciones de bajo nivel en un sistema de telefonía RDSI.
NT2	Equipo multiplexor que permite tener conectado varios equipos terminales a un mismo terminal NT1.
ON LINE	"En línea, conectado": Condición de estar conectado a una red.
PAR DE COBRE	Línea de comunicación que consiste en dos hilos conductores de cobre.
P2P	Peer to Peer. Programas de intercambio de archivos entre usuarios de Internet de gran capacidad.
PC	Personal Computer. Se refiere a todos los computadores personales basados en la arquitectura del Personal Computer IBM presentado en 1981. El PC fue una máquina basada en un microprocesador Intel 8088.
PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association. Tarjetas de expansión que encajan en pequeñas ranuras, las cuales permiten aumentar las capacidades de computadores portátiles.
PORTAL	Portal es un término, sinónimo de puente, para referirse a un Sitio Web que sirve o pretende servir como un sitio principal de partida para las personas que se conectan al World Wide Web. Son sitios que los usuarios tienden a visitar como sitios ancla. Los portales tienen gran reconocimiento en Internet por el poder de influencia que tienen sobre grandes comunidades
PPP	Siglas de Point-to-Point Protocol. Es un protocolo de comunicaciones utilizado para transmitir datos de la red a través de las líneas telefónicas. PPP permite comunicación directamente entre computadores de la red por medio de conexiones TCP/IP.
PROTOCOLO	Un protocolo es una serie de reglas que utilizan dos computadores para comunicar entre sí.
PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN	Conjunto de normas que definen cómo se realiza el intercambio de datos entre computadores o programas computacionales, organizando el desplazamiento de la información a través de la red e indicando cuál es el origen de los datos, el camino que deben recorrer y el destino final, es decir, es como un lenguaje adoptado convencionalmente entre los usuarios de una red para que puedan comunicarse y entenderse entre ellos.
PSTN / RTB	Servicio de Red de Telefonía Pública, o Líneas POTs. Red de cobertura nacional desarrollada especialmente para la Provisión del servicio telefónico, es decir, para la Transmisión de voz.
RADIUS	El Servicio de usuario de acceso telefónico de autenticación remota (RADIUS) es un protocolo cliente-servidor de autenticación de seguridad, ampliamente utilizado por los proveedores de servicios Internet en otros servidores de

	acceso remoto. RADIUS es el medio más frecuente de autenticación y autorización de usuarios de acceso telefónico y de redes de túnel.
RJ11	Conector de 4 contactos utilizado para conectar aparatos telefónicos.
RJ45	Conector de 8 contactos utilizado para interconectar redes de computadores basados en cable UTP.
RED DE ACCESO	Extremo de las redes de telecomunicaciones que permite conectar a los usuarios finales desde su emplazamiento habitual (hogar, oficina, etc.) con el núcleo de las redes de transporte, de modo que les da acceso a los sistemas de conmutación y de transmisión a larga distancia.
ROUTER	Un Router (o Ruteador) es una pieza de hardware o software que conecta dos o más redes. Asegura el encaminamiento de una comunicación a través de una red.
SEÑAL ANALÓGICA	Una señal es analógica cuando es continua, es decir, los márgenes de variación pueden o no tener límites superior o inferior, pero la señal puede tomar cualquier valor dentro de estos límites. La mayor parte de las señales del mundo real son analógicas: el sonido, la luz.
SEÑAL DIGITAL	Una señal es digital cuando está discretizada, es decir, los márgenes de variación de la señal tienen límites tanto superior como inferior y, además, la señal no puede tomar cualquier valor entre dichos límites, sino sólo algunos concretos. El ejemplo más típico es el de una señal convertida a ceros y unos.
SIMPLES (TX)	Transmisión de información en un solo sentido a través de un medio.
SISTEMA OPERATIVO	(OS, Operating System): Software que constituye el núcleo de una computadora y se encarga de gestionar el resto de programas y aplicaciones.
SITIO WEB	Es un conjunto de archivos electrónicos y páginas Web referentes a un tema en particular, que incluye una página inicial de bienvenida, generalmente denominada home page, con un nombre de dominio y dirección en Internet específicos. Empleados por las instituciones públicas y privadas, organizaciones e individuos para comunicarse con el mundo entero. En el caso particular de las empresas, este mensaje tiene que ver con la oferta de sus bienes y servicios a través de Internet, y en general para maximizar sus funciones de mercadotecnia.
SLIP	Siglas de Serial Line Internet Protocol. SLIP es un protocolo que permite utilizar el TCP/IP en una línea telefónica por medio de un módem.
SPLITTER	Filtro utilizado en servicios de ADSL que permite diferenciar las frecuencias de voz y las frecuencias de datos.
SWITCH	Dispositivo de un grupo de computadores con dos o más posiciones por interconectarlas, que bifurca las posibilidades de conexión con el fin de todos salir por un solo acceso.
T1	Servicio de transporte digital usado para transmitir una señal

	a 1.544 Mbps. Una trama T1 tiene 24 ranuras de tiempo (timeslots) o canales.
TARIFA PLANA	Sistema de tarificación por el que el usuario abona de manera periódica, por lo general mensualmente, una cuota fija con independencia del uso que haga del servicio.
TCP/IP	TCP/IP son las siglas de Transmission Control Protocol/Internet Protocol, el lenguaje que rige todas las comunicaciones entre todos las PCs en Internet. TCP/IP es un conjunto de instrucciones que dictan cómo se han de enviar paquetes de información por distintas redes. También tiene una función de verificación de errores para asegurarse que los paquetes llegan a su destino final en el orden apropiado. IP, Internet Protocol, es la especificación que determina hacia dónde son encaminados los paquetes, en función de su dirección de destino. TCP, o Transmission Control Protocol, se asegura que los paquetes lleguen correctamente a su destino. Si TCP determina que un paquete no ha sido recibido, intentará volver a enviarlo hasta que sea recibido correctamente.
TELE-COMUNICACIONES	Se denomina telecomunicación a la técnica de transmitir un mensaje desde un punto a otro, normalmente con el atributo típico adicional de ser bidireccional. Proviene del griego tele, que significa distancia. Por tanto, el término telecomunicación cubre todas las formas de comunicación a distancia, incluyendo radio, telegrafía, televisión, telefonía, transmisión de datos e interconexión de PCs.
TELETRABAJO	Es una forma flexible de trabajo aplicable a un amplio abanico de actividades laborales, que implica trabajar a una distancia remota del empleador, o del lugar de trabajo tradicional, durante una proporción significativa del tiempo en que se desarrolla la actividad laboral. Puede realizarse a tiempo total o parcial. El teletrabajo implica frecuentemente procesamiento electrónico de la información y siempre se basa en servicios de telecomunicación para mantener en contacto al empleador con el empleado
TERABYTES	Unidad de capacidad de memoria equivalente a un billón de bytes
TOPOLOGÍA	Arreglo lógico o físico de nodos o estaciones en una red. Existen diferentes topologías de red (bus, anillo, estrella, malla).
TRIPLE PLAY	Es un nombre de mercadeo para definir el aprovisionamiento de 3 tipos de servicios. 1) Servicio de Telefonía (Voz) 2) Televisión (video) 3) Servicio de Internet (Datos)
TX / RX	Transmisión (TX) o Recepción (RX) Es el proceso de comunicar información en forma binaria entre dos o más puntos. Requiere cuatro elementos básicos que son: <ul style="list-style-type: none"> • Emisor: Dispositivo que transmite los datos • Mensaje: lo conforman los datos a ser transmitidos • Medio : consiste en el recorrido de los datos desde el origen hasta su destino • Receptor: dispositivo de destino de los datos

UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones. (UIT. La UIT, con sede en Ginebra (Suiza), es una organización internacional del sistema de las Naciones Unidas en la cual los gobiernos y el sector privado coordinan los servicios y redes mundiales de telecomunicaciones.
UPSTREAM	Flujo de datos que es enviado desde un computador remoto a un servidor.
URL	Siglas de Uniform Resource Locator. Es la dirección de un sitio o de una fuente, normalmente un directorio o un fichero, en el World Wide Web y la convención que utilizan los navegadores para encontrar ficheros y otros servicios distantes.
USB	Universal Serial Bus. Tecnología plug-and-play que interconecta un computador con otros dispositivos (teclado, ratón, impresora) sin la necesidad de apagar el computador. La tecnología USB fue desarrollada por Compaq, IBM, DEC, Intel, Microsoft, NEC, y Northern Telecom. Un puerto USB soporta velocidades de conexión de 12 Mbps.
VELOCIDAD	<p>La velocidad de transmisión es simplemente el número de bits que se han transmitidos por segundo (bps) cuando se envía un flujo continuo de datos, por lo que la velocidad de transmisión de datos por Internet se mide comúnmente en kilobits por segundo (Kbps, miles de bits por segundo), megabits por segundo (Mbps, millones de bits por segundo), gigabits por segundo (Gbps, miles de millones de bits por segundo).</p> <p>Un carácter equivale a 8 bits, esto quiere decir que a una velocidad de 1 Kbps podemos transmitir aproximadamente 125 caracteres por segundo.</p> <p>Considere que la velocidad ofrecida no siempre es con la que trabajará, pues existen varios factores que pueden afectarla. Por ejemplo, la velocidad de su equipo, la calidad de la línea o la saturación de la red ante el número de usuarios que navegan al mismo tiempo. En Internet puede encontrar sitios que miden la velocidad de transmisión de datos, y así evaluar la velocidad real que su proveedor ofrece.</p>
VIDEOCONFERENCIA	Sistema que permite la transmisión en tiempo real de video sonido y texto a través de una red, ya sea de área local (L.A.N.) o Internet, RDSI. El hardware necesario es una tarjeta de sonido y video, video cámara, micrófono y parlantes.
Video On Demand	(VoD / video bajo demanda): Servicio que permite a los telespectadores pedir y ver un programa concreto en el momento que desee. Además, el espectador puede detener la reproducción en cualquier momento, ir hacia atrás, usar cámara lenta, etc.
VoIP	Voz sobre IP. Se refiere a tecnologías usadas por las empresas de telecomunicaciones para prestar servicios de telefonía utilizando la red Internet.
VPN /RPV	Virtual Private Network / Red Privada Virtual: Red en la que al menos alguno de sus componentes utiliza la red Internet pero que funciona como una red privada, empleando para ello técnicas de cifrado.

W.A.N.	Siglas de Wide Area Network. Red que conecta computadores distantes por medio de líneas telefónicas o por otro tipo de enlace.
WI-FI	Es la conexión inalámbrica dentro de un área de influencia, esta área puede ser interior y/o exterior. La única diferencia con la red tradicional es la manera de transmitir los datos, al ser por ondas electromagnéticas. Dos de las grandes ventajas de esta tecnología es la flexibilidad en las comunicaciones dentro del área de influencia y la movilidad (acceso a Internet incluso en movimiento).
WiMAX	Siglas de WiMAX (del inglés Worldwide Interoperability for Microwave Access, Interoperabilidad Mundial para Acceso por Microondas) es un estándar de transmisión inalámbrica de datos (802.MAN) proporcionando accesos concurrentes en áreas de hasta 48 kilómetros de radio y a velocidades de hasta 70 Mbps, utilizando tecnología portátil LMDS. Esta tecnología de acceso transforma las señales de voz y datos en ondas de radio dentro de la citada banda de frecuencias. WiMAX se sitúa en un rango intermedio de cobertura entre las demás tecnologías de acceso de corto alcance y ofrece velocidades de banda ancha para un área metropolitana.
WLL	Wireless Local Loop. Tecnología de acceso a Internet y telefonía mediante enlaces de radiofrecuencia por sobre los 3.400 Mhz. Permite velocidades desde los 128 Kbps.
XDSL	<p>xDSL se refiere a un grupo similar de tecnologías que proveen ancho de banda sobre circuitos locales de cable de cobre, sin amplificadores o repetidores de señal a lo largo de la ruta del cableado, entre la conexión del cliente y el primer nodo en la red.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DSL: Digital Subscriber Line. • HDSL: High-bit-rate Digital Subscriber Line. • S-HDSL: Single-Pair High-bit-rate Digital Subscriber Line. • SDSL: Symmetric Digital Subscriber Line. • ADSL: Asymmetric Digital Subscriber Line. • RADSL: Rate Adaptative Digital Subscriber Line. • VDSL: Very High-bit-rate Digital Subscriber Line.

ANEXO 6

Ilustraciones, Tablas y Gráficos

N°	Ilustraciones	Página
1	Hacia donde van los negocios	12
2	Crecimiento porcentual de banda ancha en el 2006 de las Pymes	19
3	Evolución de las aplicaciones interactivas para el sector empresarial	23
4	Población de ocupación y desempleo	32
5	Mercado de computadoras (PC) 2005 – 2006	34
6	Mercado de computadoras usadas (PC) 2006	35
7	Segmentación de computadoras (PC) 2005 – 2006	36
8	Mercado de notebooks (laptop) 2005 – 2006	36
9	Comparativa de usuarios de Internet por 100 habitantes	40
10	Usuarios de Internet por conexión en Latinoamérica	41
11	Países con banda ancha 2002	43
12	Análisis FODA posicionamiento de la banda ancha	55
13	Distribución de velocidades de análisis	68
14	Diagrama de operación de Speedy	148

N°	Tablas	Página
1	Número de Pymes en el Perú	14
2	Estadística mundial de Internet y de población	24
3	Estadística América del Sur de Internet y de población	25
4	Up-grade de velocidades	46
5	Distribución por velocidades	67
6	Uso después del up grade	77
7	Perfil de los encuestados: Edad	81
8	Perfil de los encuestados: Cargo y Sexo	81
9	Perfil de los encuestados: Frecuencia de uso	82
10	Los que se conectan a Internet	82
11	Promedio de horas de conexión	83
12	Horas del día en la que se conecta con mayor frecuencia	83
13	Tiempo con que cuenta el servicio.	84
14	Resumen de las Características del Servicios (Pymes)	91
15	Apreciación del nuevo Ancho de Banda	98
16	Cómo consideran el servicio después del up-grade (Tiempo)	98
17	Cómo consideran el servicio después del up-grade (Navegación)	98
18	Expectativas del nuevo ancho de banda	99
19	Dependencia en el uso del servicio	99
20	Resumen de las Características del Servicios (Ejecutivos)	106
21	Recomendaciones de uso para la velocidad 200	107
22	Recomendaciones de uso para la velocidad 400	107
23	Recomendaciones de uso para la velocidad 600	108
24	Recomendaciones de uso para la velocidad 900	108
25	Recomendaciones de uso para la velocidad 1200	109
26	Recomendaciones de uso para la velocidad 2000	109
27	Distribución regulada de las velocidades	150

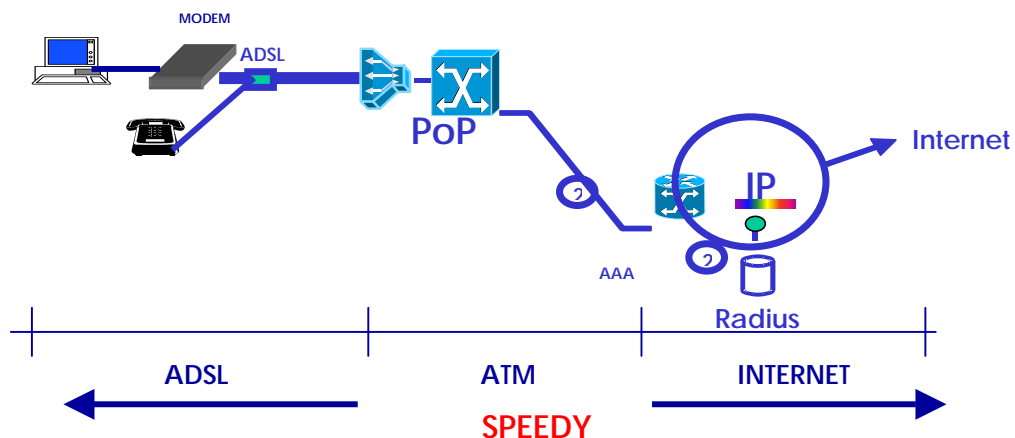
N°	Gráfico	Página
1	Análisis de uso después del up-grade (en el tiempo)	77
2	Análisis de uso después del up-grade (en la navegación)	77
3	Variación en el tiempo por modalidad	79
4	Variación en la transferencia de información por modalidad	80
5	Perfil de los encuestados: Edad	81
6	Perfil de los encuestados: Cargo y Sexo	81
7	Perfil de los encuestados: Frecuencia de uso	82
8	Lugares donde se conectan a Internet	82
9	Promedio de horas de conexión	83
10	Horas del día en la que se conecta con mayor frecuencia	83
11	Tiempo con que cuenta el servicio	84
12	Número de equipos conectados a Internet	84
13	Tipos de uso que le dan a su conexión a Internet	85
14	Características del Servicio	85
15	Seguridad del servicio	86
16	Velocidad de Navegación	86
17	Confiabilidad del servicio	87
18	Velocidad de Conexión	87
19	Costo del servicio	88
20	Soporte técnico	88
21	Atención al Cliente	89
22	Tecnología del servicio	89
23	Calidad del servicio	90
24	Respuesta a las consultas	90
25	Atención Personalizada	91
26	Característica del Ancho de Banda después de la migración	92
27	Característica de la Velocidad actual	92
28	Tipo de uso cuando esta lento	93
29	Tipo de uso cuando el acceso esta rápido	93
30	Uso del Servicio con el nuevo up-grade	94
31	Optimización de uso después del up-grade	94
32	Beneficios después del up-grade	96
33	Conocimiento de la Banda Ancha	96
34	Difusión e informacion de la Banda Ancha	97
35	Como perciben las Pymes la seguridad del servicio	100
36	Como perciben las Pymes la Velocidad de Navegación	100
37	Como perciben las Pymes la Confiabilidad	101
38	Como perciben las Pymes la Velocidad de Conexión	101
39	Como perciben las Pymes el Precio del servicio	102
40	Como perciben las Pymes el Soporte técnico brindado	102
41	Como perciben las Pymes la Atención comercial	103
42	Como perciben las Pymes la Tecnología	103
43	Como perciben las Pymes la respuesta a los reclamos	104
44	Como es el contacto permanente	104
45	Como es la Respuesta a las consultas	105
46	Como perciben las Pymes la atención personalizada	105
47	Razones que buscan en Internet las Pymes	106

ANEXO 7

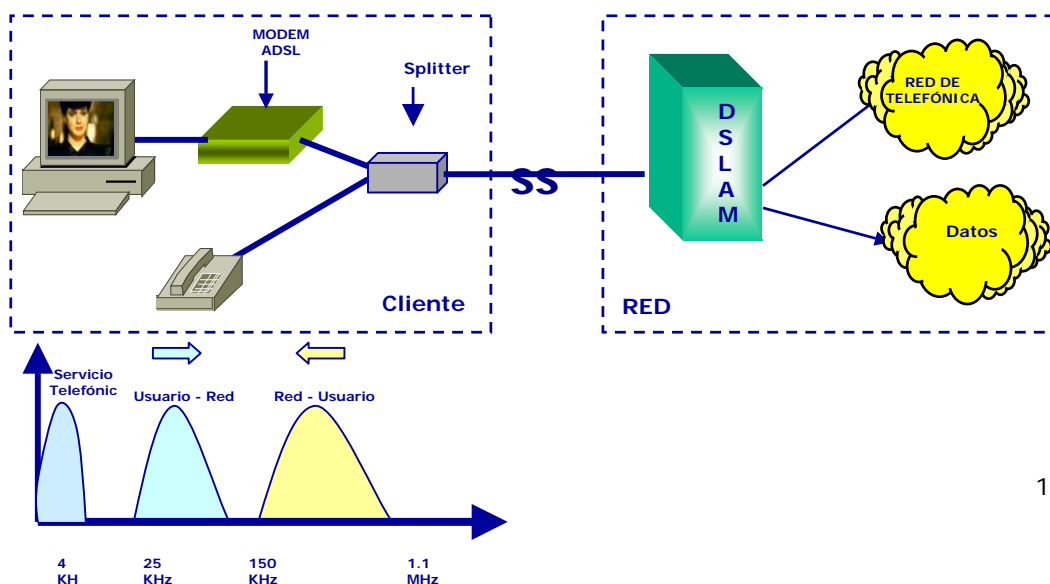
¿CÓMO Y QUE ES SPEEDY?

Es un producto de Telefónica que brinda acceso a Internet con conexión permanente las 24 horas del día, utiliza como medio de transporte la línea telefónica y como medio de acceso la tecnología ADSL. En el siguiente Gráfico se observa como desde la PC del cliente se utiliza la línea Telefónica conectándose a un Backbone de Datos (ATM e IP).

ILUSTRACIÓN NO. 14
DIAGRAMA DE OPERACIÓN DE SPEEDY



Este servicio opera utilizando una línea telefónica de la Pyme



Para aprovechar la tecnología ADSL Telefónica debe instalar un "discriminador" denominado Splitter y/o microfiltro, que filtra las frecuencias para Voz y datos; tanto en el domicilio del Cliente como en la central DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer), antes de que el cable (par telefónico) entre en la centralita de conmutación (RTB o RTC). El Splitter tiene dos conexiones: a una se conectan los aparatos telefónicos (VOZ) que siguen funcionando como siempre sin perder el servicio y genere interferencia o ruido, y la otra se conecta un módem o Router ADSL que a su vez se conecta a la PC del cliente. El módem ADSL (MTU) típicamente se conecta a una tarjeta de red Ethernet instalada en la PC ya que la velocidad de un puerto serie no es suficiente o al puerto USB (Universal Serial Bus).

Los Microfiltros se utilizarán como interfaz de conexión entre el Block Terminal de Comunicaciones (roseta) y el aparato telefónico de abonado, de manera que el microfiltro se encuentre próximo al terminal telefónico (menos de 2 metros). Se instalarán tantos microfiltros como terminales telefónicos se encuentren instalados, hasta un máximo recomendado de 4 microfiltros por abonado ADSL.

El Microfiltro es un dispositivo electrónico pasivo destinado principalmente a separar y dejar pasar las señales de telefonía (filtro pasabajo) de las señales del servicio ADSL, ya que ambas señales ingresan al local del abonado a través del par de cobre que lo une con la oficina central de Telefónica. Como característica importante, el dispositivo será transparente a los

servicios suplementarios de telefonía que Telefónica del Perú brinda.

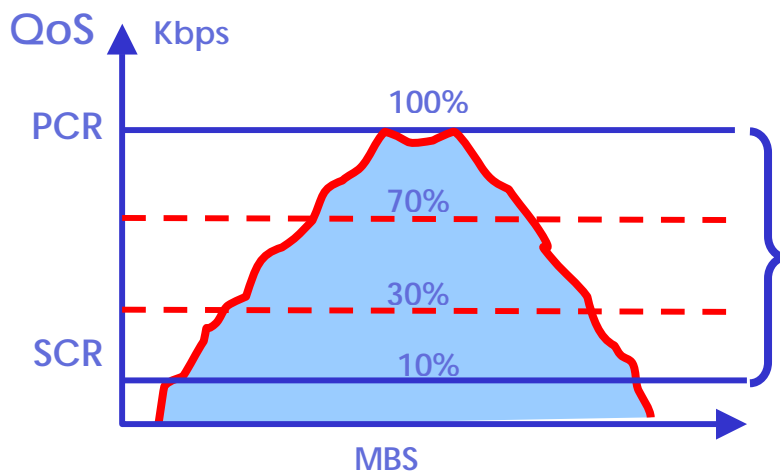
Distribución de Velocidades:

Se tiene una distribución de Velocidades a Nivel Nacional de acuerdo al siguiente cuadro.

Tabla N°. 27
DISTRIBUCION REGULATORIA DE LAS VELOCIDADES

Red /Usuario	Modalidad Kbps	PCR Kbps	SCR Kbps	CDVT mseg	MBS celdas
Speedy 200	200/128	200	20,0	10	32
Speedy 400	400/128	400	40,0	5	32
Speedy 600	600/256	600	60,0	3	32
Speedy 900	900/256	900	90,0	1	32
Speedy 1200	1200/256	1.200	120,0	0,9	32
Usuario/Red	Modalidad Kbps	PCR Kbps	SCR Kbps	CDVT mseg	MBS celdas
Speedy 200	200/128	128	12,8	20	32
Speedy 400	400/128	128	12,8	10	32
Speedy 600	600/256	256	25,6	10	32
Speedy 900	900/256	256	25,6	10	32
Speedy 1200	1200/256	256	25,6	10	32
PCR: Peak Cell Rate					
CDVT: Cell Delay Variation Tolerance					
SCR: Sustainable Cell Rate					
MBS: Maximum Burst Sice					

Fuente: Resolución del Consejo Directivo
NO.036-2000-CD/OSIPTEL 31/08/2000



Fuente: Elaboración propia

Los clientes del estudio se encuentran distribuidos en Lima Metropolitana y son atendidos en la zona de influencia donde se encuentra instalado un DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer) que estará en la zona de influencia de la línea telefónica del sector; para lo cual los clientes solicitan sus velocidades de acuerdo a las necesidades de sus requerimientos tanto técnicos como económicos, en este caso 72% de los clientes se encuentran en Lima distribuidos de acuerdo a sus diferentes velocidad contratadas, de las cuales han sido beneficiados por un cambio de velocidad que realizó la operadora Telefónica con el fin realizar mejoras en la calidad del servicio, modificando su red de acceso y transporte, generando en las Pymes beneficios en los servicios de Speedy para dar mayor calidad en la Banda Ancha sin que se tenga que generar algún costo adicional al cliente.